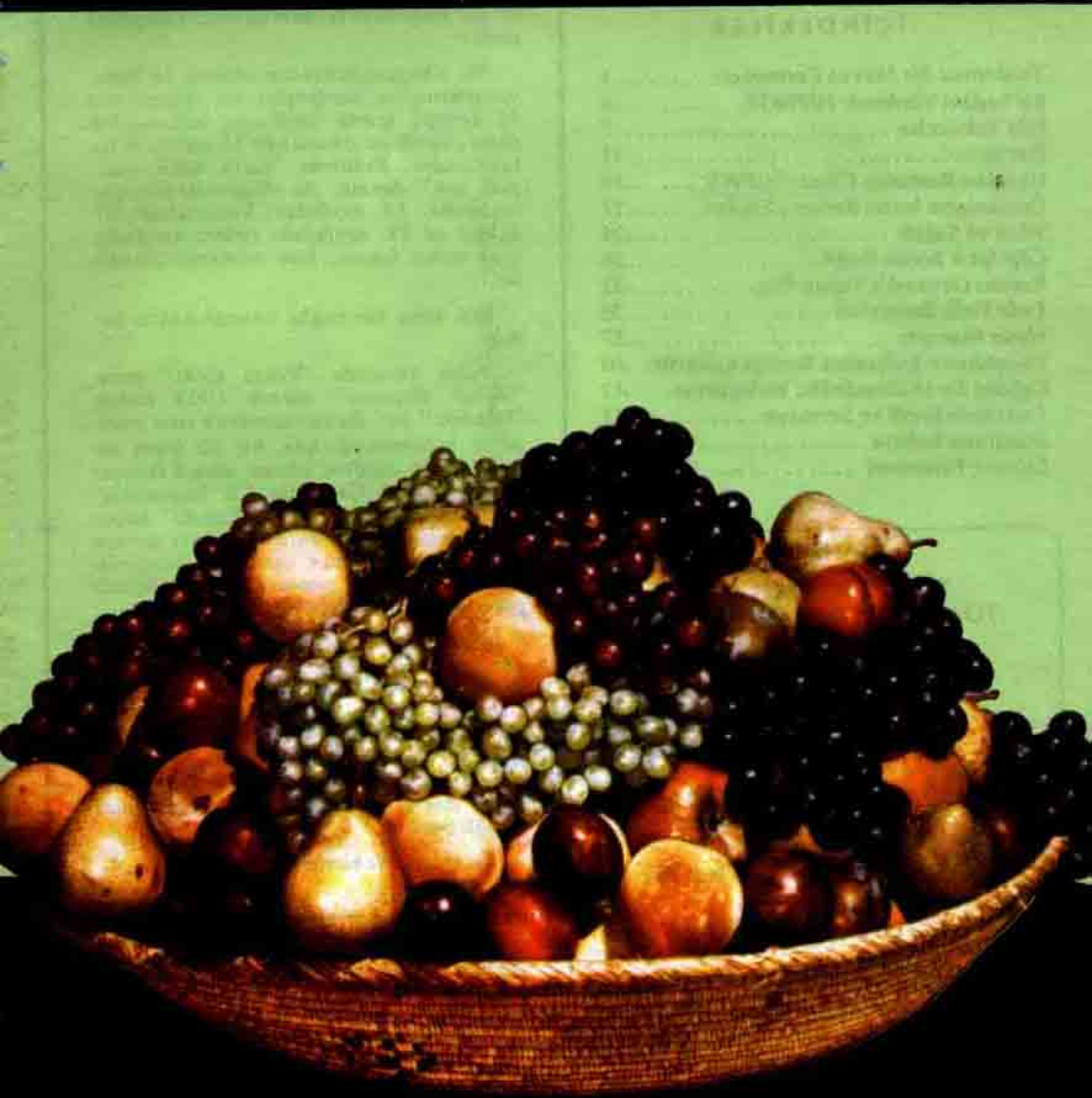
BİLİM VE TEKNİK

AYLIK POPÜLER DERGİ

Sayı : 163 Haziran 1981



BİLİM VE TEKNİK

CİLT : 14 SAYI : 163 HAZİRAN : 1981

"HAYATTA EN HAKİKİ MÜRŞİT İLİMDİR, FENDİR." **ATATÜRK**

İÇİNDEKİLER

Yurdumuz Bir Meyva Cennetidir 1
Bir Tedavi Yöntemi: HİPNOZ.....4
Eski Takvimler 7
İbn Sina.....11
Uçakları Kurtaran Cihaz: "GPWS".....14
Ormanların İnsan Ruhuna Etkileri 17
Yılan ve Sağlık 24
Çöp Artık Sorun Değil 26
Rusları Dayanıklı Yapan İlaç.....32
Evde Fizik Deneyleri 35
Mesir Macunu 37
Uyuşturucu Kullanma Benliği Çökertir ..40
Çağdaş Bir Mühendislik: Yerleştirme....42
Turizmde Kredi ve Sermaye 45
Düşünme Kutusu.....48
Satranç Penceresi 49

SAHİBİ

TÜRKİYE BİLİMSEL VE TEKNİK ARAŞTIRMA KURUMU ADINA

GENEL SEKRETER

Prof. Dr. Tevfik KARABAĞ

EDİTÖR

Cemalettin ŞENOCAK

Sayısı: 30 TL. Yıllık abone: 300 TL.
Yurtdışı: 10 $ karşılığı TL.

ADRES: ATATÜRK BULV. No: 221
KAVAKLIDERE-ANKARA
TEL: 26 27 70 (Editör: 44, Büro: 43)

DİKKAT: İstemler Posta Çeki (101621) veya Posta Havalesi ile peşin yapılır. Eksik isim, adres ve paralı istemlere işlem yapılmaz.

Yayınlanmayan yazılar geri gönderilmez.

Bu sayı 97.000 adet basılmıştır.

Bu dergi **KERVAN KİTAPÇILIK BASIN SANAYİİ**'nin Compugraphic **"Elektronik Dizgi"** makinalarında dizilip Grafik ve Fotomekanik Servislerinde hazırlanarak Ofset Tesislerinde basılmıştır.

Okuyucularla ..

Haziran sayısı elinizde bulunuyor. Geçtiğimiz aylarda editör, matbaa, kağıt, baskı ve fiyat değişikliği yanında, dağıtımda gecikmeler olması, bizleri fazlaca üzdü. Zorunlu değişiklikleri anlayışla karşılayacağınızdan kuşku duymuyoruz. Özellikle kağıt ve baskı fiyatlarındaki yükselişler, bizleri de tasarrufa yöneltti. Bu konudaki iyimserliğimizin kaynağı şudur:

Siz okuyucularımızın anlayış ve ilgisi, yazarlarımızın yardımları ile, inanıyoruz ki, dergiyi, içerik (muhteva) bakımından daha çeşnili ve okunabilir bir düzeyde tutabileceğiz. Eskilerin "zarfa değil, mazrufa bak" *deyimi, bu dileğimizi vurgulamaktadır. 13. sayfadaki Yazarlardan Rica'mız ve 31. sayfadaki sizlere sunduğumuz* anket formu, *bize yardımcı olacaktır.*

Bizi üzen bir başka önemli nokta şudur:

Halen elimizde "Posta Çeki" veya "Haber Kuponu" olarak 100'ü aşkın "başvuru" var. Bunlar üzerinde isim *veya* adres *bulunmadığı için, hiç bir işlem yapamıyoruz. Lütfen, abone olmak istiyorsanız,* "Posta Çeki"*nin* "A kuponuna" *Posta Havalesinin* "Haber Kağıdı" *kuponuna* isim, adres, para miktarını *açıkça yazınız ve kuponun arkasına* isteğinizi *belirtiniz. Bunu yapmadığınız takdirde paranızın boşa gideceğini bilmelisiniz.*

Okullar tatile giriyor, yazlık dinlenme dönemi başlıyor. Doğa ile kucaklaşma özlemini gideren okuyucularımız, yine de ellerinden yayın materyalini eksik etmeyecekler. Fizik yorgunluğu giderecek en iyi ilaç, sakin bir doğa köşesinde, zaman zaman kendimizle başbaşa kalmak, okunmaya değer yayınlarla bilgi ufuklarımızı genişletmektir.

En içten dileklerimizle..

EDİTÖR

BİLİM VE TEKNİK: Milli Eğitim Bakanlığınca, lise ve dengi okullara tavsiye edilmiştir.

BİLİM VE TEKNİK: Genelkurmay Başkanlığınca, Silahlı Kuvvetler personeline tavsiye edilmiştir.

ARKA KAPAK:
Yedi göller Milli Parkı

SLAYT:
TANSU GÜRPINAR.

YURDUMUZ BİR MEYVA CENNETİDİR

Tarih araştırmaları ve belgeler, Anadolumuzun, birçok meyva türü için "Anavatan" olduğu gerçeğini ortaya koymuştur. Atalarımız, bu topraklar üzerinde meyvaların en nefis ve leziz olanlarını yetiştirmişlerdir. Pazarlarda, manavlarda ve çevrenizde, aşağıda adlarını vereceğimiz meyva çeşitlerini arayınız. Eğer fazlaca eksiklik bulursanız, yok olan çeşitler için üzülebilirsiniz.

Tarihimize de geçen çeşitli meyvaların en ünlüleri şunlardır:

ELMA: Sayısı 50'yi geçen elma çeşitlerimiz arasında Erzincan'ın: Gelin, Gümüşhane, Misket, Tavşanbaşı, Niğde'nin: Amasya, Gümüşhane, Misket, Kayseri'nin: Küllabi, Bodur, Abacı, Sinop, Hünkârbeğendi, Cemaleddin, Ağıyemez, Amasya'nın: Misket ve Sinop, Çorum'un: Paşa, Müslime, Sandık ve İpek, Kırşehir'in: Süt Ferik, Dağar, Tavşanbaşı, Nevşehir ve Amasya, Gümüşhane'nin: Gelin, Göbek, Mahsusa, Sarıhızır, Sandık, Nazik, Hacı Hamza ve Mihran, Balıkesir'in: Tavşanbaşı ve Dağar, Rize'nin: Beyaz, Yumru, Buğday, Malatya'nın: Kokulu, Yazılı, Kocaeli'nin: Ferik, Kaba Ferik, Pirinç, Amasya, Çingen-Bacak, Kafa, Sinop, Osman Paşa, İnebolu'nun: Canik, Giresun'un Misket, Çandır ve Köpük çeşitlerini sayabiliriz.

ARMUT: Memleketimizde yetişen armut çeşitlerinin yetmişi geçen çeşitleri arasında "Beyarmudu, Göksulu, Azdavay Mustafa Bey, Gökarmut, Gözbebeği, Menendi, Yağ armutları, Hacı Osman, Türkoğlan, Orak armudu, Kızıl armut, Bozdoğan, Karanfil armudu, Tokat armudu, Limon armudu, Gelinboğan, Bal armudu, Dalkıran, Çermayi, Kış armudu, Güz armudu, Ankara kış, abbas, Akça armudu, Baltalı armudu, Bardak, Gül armudu, İsfahan ve Patlıcan, Misket, Sarı, Yeşil Suluca, Tavuk budu, Er armut, Mellahi, Oyma, Hacı Hasan, Yazbeyi, Gök armut İmraç, Düşeş, Düşes Margarit, Şeker, Kızılgevrek, Çelebi, Bör Aleksandr, Tosya, Tavşanbaşı, Napolyon, Samanlı, Tiryeste, Hünkâr, Kara Hüseyin" gibi değeri nevileri sayılabilir.

KAYISI: Memleketimizde yetişen kayısıların en meşhurları: "Malatya'nın: Çoloğlu, Hacı Halil oğlu, Hacı kız, Tokal oğlu, Adana ve Mersin'in: Şekerpare, Maraş'ın: Hacı Veli, Niğde'nin: Darende Amasya'nın: Kaplan ve İmam kayısıları ile yine Malatya'nın: Karakakuk, Hasan bey Sarılök, Osman onbaşı, Hacıbekir, Çataloğlu" gibi kayısıları vardır.

AYVA: Memleketimizde yetişen Ayva çeşitlerinin 30'u geçen nevileri arasında: Bursa'nın: Kırıkoğlu ve Havak, Ankara'nın: Ekmek, Kalecik ve Altın, Ayaş'ın: büyüklüğü ile maruf "Dastar"ı Rize'nin: Jan, Burdur'un: Tavşanbaşı, Amasya'nın: Kaba ve Küçük Limon, İstanbul'un: Çen-

gelköy, Ekmek ve Limon Kocaeli'nin: Ekmek ayvaları vardır.

İNCİR: Pek mühim bir ihracat metaı olan ve dünyaca büyük şöhrete malik bulunan incir çeşitlerimiz arasında "Sarılop Göklop, Karayaprak, Dülek Gazi, Şekerinciri, Kavak, Sultan Selim, Patlıcan, Bardacık" incirlerini sayabiliriz.

ÜZÜM: Sultaniye Çekirdeksi, Razaki, Pembeçavuş, Çavuş, Müşküle, Erenköy, Tilkikuyruğu, Mahrabaşı, Sergi, Gaziantep, Tarsus beyazı, Kabarcık, Parmak, Yapıncak sayılabilir.

FINDIK: Dış ticaretimizde önemli yeri olan ve Karadeniz kıyılarının bellibaşlı gelir kaynağı bulunan fındıklarımız arasında "Tombul, Sivri, Palaz, Kuş, Badem, Foşa, Değirmendere" çeşitleri en ünlü olanlardır.

CEVİZ: Odunu ve meyvası noktasından çifte değer taşıyan bu ağacın çeşitleri arasında "Fındık, Cevkel, İncekabuk, Ağustos, Beykoz, Giresun, Elmalı, Hozat, Ahlat, Saka, Turfanda" cevizleri meşhurdur.

KİRAZ VE VİŞNE: En meşhur ve değerli kiraz ve vişne çeşitlerimiz arasında: Kocaeli'nin: Karabodur, Turfanda, Döngel, Bahçecik, Harman, Dalbastı, Malatya'nın: Sultani, Farmız oğlu, Bursa ve İstanbul'un: Dalbastı, Amasya'nın: Tabanıyarık, Çorum'un: Ala ve Ak, Isparta'nın: Dragana ve Ballı, Bursa'nın: Kalp Efendi ve Elifli, Elazığ'ın: Kara, Sert, Rize'nin: Kısasap ve Aşlama, Amasya'nın: Dağbastı ve Erkiraz, Kayseri'nin: Sultaniye kirazı vardır. Vişneler arasından "Tavşancıl, Tekirdağı, Macar, Kütahya" çeşitleri meşhurdur.

PORTAKAL VE LİMON: Portakal çeşitlerimiz arasında: "Yafa, Dörtyol, Alanya, Sultanhisar, Antalya, Kan, Adana' portakalları tanınmıştır. Limon çeşitlerimiz arasında: "Lamas, Mersin, Alanya, Finike" limonları ünlüdür. Mandalina çeşitlerimiz arasında: "Bodrum, Mersin, Rize ve Adana" mandalinaları şöhret kazanmışlardır. Turunç çeşitlerimiz arasında: "Adana ve Tarsus" çeşitleri ünlüdür.

DUT: Memleketimizin: Siyah, Mor, Hortum, Beyaz dutları tanınmıştır.

KIZILCIK: Bu meyvanın: "Al, Tahannebi, Nikeri" çeşitleri tanınmıştır.

YENİDÜNYA: Bu meyvanın memleketimizde yetişen değerli nevileri arasında en meşhurları Adana, Mersin, Dörtyol, Alanya, Antalya, Bodrum ve İzmir'de yetişenleridir.

ŞEFTALİ: Bilhassa "Edirne, Bursa, İzmir, İçel, Kocaeli ve Diyarbakır" da mükemmel surette yetişen şeftalilerimiz arasında "Amsden, Victor, Bonuvriye" gibi yabancı şeftali çeşitlerinden başka ve onlarda daha değerli olarak "Hülü, Sarı, Hülü, Sarıpapa, Edirne, Sapanca, "Uzunoğlu, Hacı Ömer oğlu, Memiş oğlu, Cingöz, Yeşiltürbe, Karmen ve İmrahor, Karalev, Sarı ve son turfanda" şeftalileri vardır.

ZEYTİN: Türkiye'den çıkan ve eski zamanlarda çok feyizli bir harekete sebep olan bu değerli ağacın mahsulleri arasında "Şehir, Yağ, Sısam veya Girit, İğriburun veya Karazeytin, Akzeytin, Edremit, Çoban İsa, Domates, Midilli, Kekre, Memeli, Memecik, İrikaya, Tekir, Yağ ve Kara, Gülümbe, Rufata, Karaca, Çakır, Şakran, Yerli kara, Hurmayağ Tohum, Devedişi, Tekke, Deli, Çilga, Azman, Yerliyeşil, Sarı, Düz, Edremit, Aydın, Boncuk" gibi birçok zeytinlerimiz sayılabilir.

BADEM: Memleketimiz için geniş kazanç imkanı vaadeden bu meyva ağacının fazla çeşitleri arasında ticari bakımdan değeri yüksek tutulanlar "Sakız, Kıbrıs, Şam, Diş, Maraş, İzmir" adile anılan bademlerdir.

NAR: Türkiye'nin sıcak ve mutedil yerlerinde yetişmekte bulunan narlarımız arasında "Kadı, Lefon, Devedişi, Yatak, Feyiz" çeşitleri meşhurdur. Bilhassa "Devedişi narı' pek tanınmıştır.

FISTIK: Gaziantep yeşil, Gaziantep sarı.

KESTANE: Kuzu, Bursa Beykoz, İzmitli, Öküz gözü, Şerbet, Sarı, Kış, Bursa aşılışı, Fordala kestaneleri.

KEÇİBOYNUZU: Kıbrıs, Antalya, Silifke keçiboynuzları.

"TÜRK ZİRAAT TARİHİNE BİR BAKIŞ" dan

EĞİTİM YİNE EĞİTİM!

Bir yıl sonrayı düşünüyorsan: Tohum ek.

Ağaç dik, on yıl sonrasıyla tasarladığın..

Ama düşünüyorsan yüz yıl ötesini,

Halkı eğit o zaman!

Bir kez tohum ekersen, bir kez ürün alırsın,

Bir kez ağaç dikersen, on kez ürün alırsın,

Yüz kez olur bu ürün, eğitirsen milleti!..

Birisine bir balık verirsen, doyar "bir defalık",

Balık tutmasını öğret, doysun ömür boyunca!..

"Bin yıl ötelerden
bir Çin şiiri.." E.

HARİKALAR YARATAN BİR TEDAVİ YÖNTEMİ: HİPNOZ

Prof. Dr. Hayati ÇELEBİ
Atatürk Üniversitesi–ERZURUM

Hipnoz insanlarda telkinle yaratılabilen yapay bir uykudur. Bu terim, Yunanca uyku anlamına gelen "Hypnos" kökünden türetilmiştir. Hipnozun geçmişi çok eski devirlere dek uzanmasına karşın, bu olgu bilim ve teknolojinin büyük aşamalar katettiği zamanımızda bile tam anlamıyla açıklığa kavuşturulamamış ve üzerinde hâlâ tartışmaların yapıldığı ilginç bir konu olma durumunu korumuştur. Fakat bazı durumlarda, özellikle tıp biliminde psikolojik ve psikosomatik hastalıkların iyileştirilmesinde, etkin bir yöntem olarak kabul edildiği ve önerildiği de bir gerçektir. Hipnoz bugün için ileri devletlerde örneğin B. Amerika'da yeniden gündeme gelmiş medikal araştırmalar ve klinik bulgularda giderek önem kazanmaya ve bilimde ayrı bir disiplin olarak yerini almaya başlamıştır. Hekimler psikologlar ve dişçiler, hipnozla yakından ilgili bulundukları halde, günümüzde bu konuya verilen önem ve anlayış hala yetersizdir ve çalışmalar gösteriden öte gitmemektedir.

Hipnoz, bilimsel olarak ilk önce 1843 yılında İngiliz operatörü Dr. J. Braid tarafından incelenmiş ve sayısız denekler üzerinde uygulanmıştır. Braid ünlü manyatizör Mesmer'in yaptığı işi süjeleri parlak cisimlere baktırmakla elde etmiş, hipnotizmanın yeniden canlanmasına neden olmuş ve zamanımızda da geçerli olan Braidizm ekolü" nü kurmuştur. Daha sonra Porot 1852) hipnozu "Yapay olarak yaratılan özel tipte tamam olmayan bir uyku" ve Littre (1863) de bunu fizyolojik bir uyku kabul ederek "Gözlerinin yakınında tutulan parlak bir cisme baktırılan bir kimsede oluşan bir çeşit manyetik olgu" olarak tanımlamışlardır. Doksat (1962) hipnoz ve hipnotizmanın ayrı olarak düşünülmesini önermiş, hipnozun pek spesifik ve labil uykuya benzer bir olgu olan hipnotik trans'ın sinomini olduğunu ve hipnotizmanın ise bu olguyu elde etmeye yarayan tüm tekniklerin kullanılması ve benimsenmesi şeklinde tanımlanabileceğini belirtmiştir.

Braidizm ekolünü kurarak bu alanda yeni bir görüş getiren Braid, insanlarda ortaya çıkarmış olduğu bu olguya, gerçek uyku anlamına gelen "Hipnoz" adını verdi. O zamanlar bu alanda yayınlamış olduğu bir eseri yüzünden, tıp cemiyetinin büyük tepkileri görüldü. Ancak yıllar sonra Braidizm ekolü yeniden değer kazanmaya başladı. Dr. Azam histerik kimseler üzerinde hipnotizmayı denedi ve olumlu sonuçlar elde etti. Ayrıca Avusturya'da Czermak ve Almanya'da Preyer bu alanda

çalışmalarını sürdürdüler. Charles Richet (1875) hipnozun fizloyojik bir olgu olduğunu önerdi ve sonra Charcot medikal yönden hipnotizma ile ilgilenmeye başladı. Donato adlı bir sahne manyatizmacısının ilginç gösterilerinin etkisi altında kalan ünlü nörolog Charcot (1825–1893), bilimler akademisine sunmuş olduğu bir tebliğinde hipnoz ile histerinin aynı şey olmadığını iddia etti fakat bu görüşü birçok itirazlara yol açtı.

Yıllar sonra Braidizm ekolünü benimseyen Liebeault adında bir köy doktoru, hipnotizmayı uzun süre bir tedavi yöntemi olarak kullandı. Bu da o zamanlar çıkarcı çevrelerin işine gelmediği için pek çok hücumlara uğradı. Dr. Liebeault'un çalışmasını yakından izleyen Prof. Bernheim, hipnotizma ile tedavi yöntemini benimseyerek birlikte bu yolla yaklaşık 10 bin hastayı iyileştirmeyi başardılar.

Hipnotizma, gene uzun yıllar unutuldu ve günümüzde bilimsel bir yöntem olarak yeniden üzerinde durulmaya başlandı. Ne yazık ki hâlâ o devirlerin olumsuz kuşkulu izlerini sürdüren ve bunu bir türlü benimseyemeyen hekim ya da hasta olsun pek çok kimseler hipnoz ve bunun harika sonuçlarını anlayamamışlar ve değerlendirememişlerdir. Çok iyi bilinen bir gerçek de şudur ki, günümüzde hastalıkların büyük bir kısmını psikolojik ve psikosomatik rahatsızlıklar oluşturmaktadır.

Bugün için pek çok hastalıkların nedeni bilinmemektedir.. İşte, hipnoz tekniğinin bilgili ve tecrübeli ellerde kullanılmasıyla bu gibi sorunlar kolayca çözümlenebilecek, hastalar da kişilik ve sağlıklarına kavuşacaklardır. Bu hastalıklar arasında tıbben tam tedavi edilemeyen ve halkın Yarım Başağrısı adını verdiği (Migren), erkeklerde cinsel yetersizlik (impotens), kadınlarda cinsel soğukluk (frijidit) uykusuzluk (insomni), sar'a (epilepsi), yüksek tansiyon (hipertansiyon), ruhsal sıkıntı (anksiete), ruhsal çöküntü (depresyon), korkular (fobi), çalma hastalığı (kleptomani), uyuşturucu madde alışkanlığı (toksikomani), alkol alışkanlığı (alkolizm), zorlu fikir (obsession), şişmanlık (obezite), zayıflık (asteni), nefes darlığı (Dispne), ekzama deride şiddetli kaşıntılar (pruritus), sinir sisteminde duyulan ruhsal orijinli ağrılar (psikalji) bağırsak spazmı (spastik kolon), ruhsal körlük (psikanopsi), sedef (psoriasis), gastrit, ülser, bel tutulması (lumbago) kabızlık (konstipasyon), bronş astması (asthma bronchiale), eklem romatizması (romatoid artrit), histeri, menopoz v.b. sıralanabilir.

Bu yazının baş taraflarında da değinildiği gibi, psikonevrozların iyileştirilmesinde hipnoz yöntemini ilk uygulayan Chorcot olmuştur. Nevrozlar ve bunların başında histeriyi tedavi ederken, hipnoz tekniğini kullanmış ve çok başarılı olmuştur. O devirde Chorcot'un yanında çalışan Dr. Freud nevrozlarda özellikle histerilerde bu yöntemin oynadığı rolü dikkatle izlemiş ve Breuer'in de bu alandaki denemelerine tanık olmuştur. Böylelikle Freud tüm gücünü psikopataloji sahasına kaydırarak, bugün için hâlâ geçerli olan ünlü "Freud doktrinleri" ni ortaya koymuştur.

Hipnozla ilgili olarak, B. Amerika'da "New York Fen Akademisi" nde 1977 yılında düzenlenen bilimsel konferansta bu konuda ilginç görüşler getirilmiş ve tartışması yapılmıştır. Konferans'ta bir kısım araştırıcılar, hipnozun geçmişte kimi devrelerde çok önem kazandığı kimi devrelerde de gözden düşerek unutulduğunu ve II. Dünya Savaşı'ndan sonra tekrar önem kazanarak bilimsel yönden incelendiğini açıklamışlardır. Bugün için yalnız B. Amerika'da bu yöntemi uygulayan 4 bin dolayında doktor, psikolog ve dişçinin bulunduğu ve 200 ciddi araştırmanın yapıldığı belirtilmiştir. Bu arada doktor ile hasta arasında olumlu ve yapıcı bir diyalogun kurulmasında, farkında olmadan meydana gelen bir hipnoz olayının söz konusu olduğu ve böylece tedaviden beklenilenden çok daha üstün sonuçlar alınabildiği, hipnotize olabilenlerin oranını % 75 olduğu ve bunların yarısının da ileri trans haline geçebileceği, hipnozun gizli bir varlık olmadığı, ancak titizlik ve uzun

süreli deneyimlerle öğrenibeleceği ileri sürülmüştür.

Burada üzerinde durulması zorunlu bir uyarı da, normal, kişiliğine sahip sağlıklı kimselerin, hipnoza daha uygun olmalarıdır. Akıl hastaları (Psikotikler) ve aptalların (idiolar) uyutulması olanak dışıdır.

Şurası da bir gerçektir ki, insanların çok az bir kısmı hipnoza cevap vermemektedir. Konferansta Dr. Reyher bu durumda da bilimsel bir yaklaşım getirmiş ve özetle demiştir ki, kimi insanların hipnotize olamamalarının nedeni, ya beyinlerinin genetik yapılarından ya da kişiliklerinin bu biçimde oluşmasındandır. Diğer bir deyimle, böyle insanlar, hemen her zaman beyinlerinin sol yarı küreleriyle hareket ederler; sürekli kritik eden ve soru soran, problemlerle akı yoluyla uğraşmayı isteyen ve hiçbir zaman içinde bulundukları durumun kontrolünü ellerinden kaçırmak istemeyen kimselerdir. Dolayısiyle, bunların hipnoza alınabilmeleri için genellikle "metoheksidon sodyum" veya "tiopenton" gibi ilaçlar kullanılmaktadır. Çünkü bu ilâçlar gevşeme sağlamaları, telkin yatkınlığını yükseltmeleri ve bastırılmış materyali ortaya çıkarmaları bakımından, daha çabuk ve daha emindir. Genellikle hipnoza alınabilen diğer insanlarda, bu yönden beynin sağ yarı küresinin önemli rol oynadığı da ileri sürülmüştür. Dr. Edmundson, beynin yarı kürelerinin incelenmesinin, son yıllarda sar'alı hastalıkları tedavi yöntemlerini arama çalışmaları dolayısiyle ortaya çıktığını söylemişlerdir. Sonuçta yukarıda da değinildiği gibi, insanların hemen dörtte üçü, ikna edildikleri ve koşullar da elverdiği sürece hipnoza alınabilmektedir.

Bir kimsenin hipnoza ne denli eğilim gösterdiğini anlamak için Dr. Spiegel geliştirmiş olduğu "Yapay koşullar altında transa girme yöntemi" den söz etmiştir. Buna göre, motor cevaplar, deneğin duygularına ait cevapları ve gözlerini kaparken göz bebeklerini yukarıya doğru yuvarlayabilme yeteneğini ölçer. Böyle yüksek bir göz yuvarlayabilme durumu, kimi araştırıcılar tarafından iyi bir hipnotize olabilme işareti olarak kabul edilmektedir. Bu yönteme dayanarak çabuk trans kapasitesinin ölçülmesiyle, buna karışan bir hastalığın olup olmadığını anlayabilmek, belki de tedavi kararlarına etki edebilecek kişilik kalıntılarını açığa çıkarabilmek ve hastanın daha yerinde bir tedaviye cevap verebilme kapasitesini daha bilimsel bir biçimde değerlendirebilmek olasıdır.

Konferansta Dr. Spiegel ve arkadaşları, tam anlamıyla hassas, sağ yarı küreleri baskın olan insanların kolaylıkla hipnotize ediebilecekleri ve orta grubun ise sağ ve sol beyin arasında eşit dengeleri olan kimseler olduklarını belirtmişlerdir. Aynı konferansta, Dr. Hilgard da, faal bir hayal gücünün yüksek hipnotizma olabilme becerisinin bir işareti olduğunu, kimi insanlarda hipnotizmanın ağrı toleransını nasıl yükselttiği anlaşılamıyorsa da böyle insanların hipnotik telkin altında belki de yaşam gücünü çalıştırarak dikkatlerini başka yöne çekip acıyı azaltabileceklerini öne sürmüştür. Dr. Evans, kimi hallerde hipnotizmanın terminal kanser hastalarında kronik ağrıyı dindirmede yardımcı olduğunu söylemiştir. Dr. Bowers de, eğer organizma bilgi sistemlerinin karıştığı bir alan olarak kabul edilirse, bu takdirde, sembolik bir düzeyde bulunan ve istiflenen bilginin nasıl olur da biyolojik bir düzeyde alınan ve istiflenen bilgiye dönüşebildiğini veya bunun tam tersinin de olabildiğini söylemiştir. Örneğin, el üstündeki siyillerin hipnozla başarılı bir şekilde tedavisi böyle mekanizmaların varlığını kanıtlamaktadır.

Bundan hemen 20 yıl önce, Amerikan Tıp Birliği (A M A) hipnoz yönteminin tıpta yerini aldığını, kalifiye doktor, psikolog ve dişçiler tarafından uygulandığında kimi hastalıkların tedavisinde yararlı bir teknik olabileceğini kabul etmiştir. Konferansın sonunda Dr. Edmundson bu alanda çalışanlar için uyarıda bulunarak demştir ki, "Bu sahada ön fikirli olmaya çalışmayın. Önce hipnoz hakkında literatürde yazılanları okuyun".

SIRLARI ÇÖZÜLEN ESKİ TAKVİMLER

Yazan : Renold Schiller Çeviren : Bülent Büktaş

Tarih öncesi insanlar, teleskoplar ve modern astronominin diğer araçları olmadan da, zaman içindeki yerlerini şaşırtıcı bir gerçeklikle saptayabiliyorlardı. Bunu acaba nasıl yapıyorlardı?

Güneş ve ay tutulmasını, gezegenlerin hareketlerini önceden haber vermek, çağlar boyunca insanların başlıca arzusu olmuştur. Mevsimlerin ne zaman yeniden geldiğini, seller ve yağmurlarla kuraklık ve donun ne zaman beklendiğini bilmezsek, tarım ürünlerini elden kaçırır ve aç kalırız. Ancak teleskoplar ve diğer modern araçlardan yoksun olan tarih öncesi insanların, güvenilir astronomik bilgileri nasıl elde ettikleri uzun zaman bir sır idi. Bu sır son 25 yıl içinde aydınlığa kavuşabilmiştir.

Tarih öncesi takvimler, tıpkı bugünküler gibi, ayın muhtelif safhasına ve güneşin dünya etrafındaki görünen yörüngesine dayanıyordu. En önemli pozisyonlar güneşin yörüngesi üzerinde en kuzey ve güney noktalara ulaştığı yaz ve kış başlangıçlarını (takvimimize göre 22 Haziran ve 22 Aralık) ve ilkbaharla sonbaharın girdiği gündönümlerini (21 Mart ve 21 Eylül) gösteren tarihler idi.

Ancak astronomlar, her zaman aya ve güneşe güvenemeyeceklerini anlamışlardı. Zira, bunlar bulutlarla örtülü veya bir gezegen tarafından gölgelenmiş olabilirdi. Ayrıca ayın yörüngesi de yıldan yıla değişiyordu.

Bu nedenlerle astronomlar diğer bir yönteme başvurarak, daha parlak yıldızların ve gözle görülebilen beş gezegenin hareketlerini de ölçüyorlardı. Ancak, kendilerine şaşırtıcı derecede sağlıklı bilgiler veren, saptanması zor günlük pozisyon değişikliklerini, acaba nasıl izliyorlardı? Modern bilim eski uygarlıklardan kalan bazı yapıtları yakından incelemeye başlayınca, bu sır da çözülebildi.

Portekiz ve İspanya'dan İsveç'e kadar uzanan ülkelerde bulunan ve "Megalit" (büyük taş) adı verilen kaba işlenmiş dev taş blokları, eski çağın en acayip ve ilginç yapıtlarındandır. Bunlar 5000-4000 yıl önce, genç Taş Döneminden kalmadır. Şekilleri "Menhiz" diye adlandırılan tek tek dik taşlardan, "Stonehenge" gibi dev tesislere kadar değişir. Menhiz'ler en fazla Fransa'da yaygındır. Özellikle Britanya bölgesinde Carnac'ta bol miktarda bulunurlar. Burada onbirer ve onikişer dizi halinde dört kilometre boyunca üç bini aşkın taş sayılmıştır. Biraz ilerde Kerloks'ta 12 m. boyunda, en yüksek taş

ve Locmaringuer'de halen beş parçaya ayrılmış 380 ton ağırlığında, dünyamızın yapı amacıyla kullanılmış en büyük bloku bulunmaktadır. "Grand Menhiz Brise" (kırılmış büyük taş) adı verilen bu blok, başlangıçta 21 m. yüksekliğinde idi.

Tarihçiler bu taşlara uzun zaman simgeler, savaş anıtları vs. gözüyle bakmışlardı. Nihayet bundan 25 yıl önce Oxford Üniversitesi'nde teknik bilimler profesörü Thom, Britanya'da 15 km.lik çevrede dizilmiş Megalitlerden "Grand Menhiz Brise" yi gözledi ve böylece, eski astronomların yıl boyunca ayın en kuzey ve en güney pozisyonlarını nasıl saptadıklarını buldu.

Carnac Menhizleri, Thom'a daha da ilginç geldi. Nitekim bunlar, eski çağ insanlarına, bütün yıl boyunca güneşin ve ayın doğuş ve batış noktalarını bulma olanağı veren, taştan sanki bir dev milimetre kağıdı oluşturuyorlardı. Thom'a göre alınan sonuçlar o kadar sağlıklı idi ki, bu bilgi ancak telekskopun icadından sonra tekrar elde edilebilirdi.

İngiltere'nin güney-batısındaki Stonehenge Kompleksi, Milattan önce 2.800 ve 1.900 yılları arasında, taşçağı insanları tarafından inşa edilmiştir. Bu insanlar tekerlekli araçlar, çekim hayvanları ve madeni gereçlerden yoksun olduklarına göre, yalnız adele kuvveti ile inşa edilen bu dev yapı, şaşılacak bir başarıdır.Bundan 20 yıl öncesine kadar tarih kitaplarında Stonehenge'nin bir tapınak olduğu okunuyordu. Ancak 1960 yılında Gerald Howkins adında bir astronom, burarın da bir gözlemevi olduğunu ileri sürdü.

Bilgisayarlardan yararlanan Hawkins, Stonehenge kavsinin merkezinden bakılınca, yazın başlangıç tarihinde güneşin kavsin dışındaki "ökçe taşının" üzerinden doğduğunu hesapladı. Diğer çizgiler önemli günlerde güneşin ve ayın doğuş ve batış noktalarını gösteriyorlardı. Astronomun üçüncü buluşu, daha da ilginçti. Hawkins Stonehenge kavsine yakın, birbirine eşit uzaklıklarda bulunan 56 delikten oluşan "Aubrey dairesi"nin ayın hareketlerini önceden saptamaya yarayan bir çeşit hesap makinası olduğunu kanıtladı.

Kil levhalar üzerinde sağlıklı astronomik gözetlemelere ait bilgiler, Babilon devrinden günümüze kadar gelmiştir. Astronom rahipler, saati 60 dakikaya ve gök dairesini 360 dereceye ayıran bir sayı sistemi yardımıyla güneş ve ay yılını, yalnız 10 saniyelik bir yanılma ile hesaplıyor ve gözle görülebilen gezegenlerin dolaşım sürelerini tam olarak saptayabiliyorlardı. Gezegenlerin, yörüngelerinde değişik hızla ilerlediklerini bulan Babilon'lular günümüz astronomlarını hayrete düşürmüşlerdir.

Babilon'lular yılı 29 ve 30 günlük 12 aya bölmüşlerdir. Bu, ayın 29 1/2 günlük dolaşım süresine uymaktadır. Her iki veya üç yılda bir, araya bir ay ekleyerek, 19 yıllık bir süre içinde, yılı toplam 366 1/4 güne getiriyorlardı. Buna benzer bir sistem bugün hâlâ musevilerin dini takvimlerinde uygulanmaktadır.

Hemen hemen değişmeyen bir iklimde yaşayan eski Mısırlılar için önemli bir doğa olayı şuydu:

Tarlalara bereket getiren çamuru sürükleyen Nil nehrinin, yıllık taşması. Mısırlıların yılları, Haziranda Nil'in kabarıp kıyıları aşmasıyla başlıyor, 365 veya 366 gün sürüyordu.

Astronomlar uzun bir süre eski çağlarda tanrılara adanan tapınakların, astronomik amaçlara da yaradığını ileri sürmüşler ve Stonehenge detektifi Hawkins 1973 yılında bu görüşün doğru olduğunu ispatlamıştır. Bilgisayar hesaplarına dayanan Hawkins, Karnak'ta güneş tanrısı Amon-Re dev tapınağında, kışın başlangıç tarihinde (22 Aralık) doğan güneşin ışınlarının, 400 m. uzunluğundaki orta galeriden sızarak, batı uçtaki mihrakı aydınlattığını meydana çıkarmıştır. Hawkins, bundan başka, Mısırdaki diğer tapınakların astro-

nomik açıdan önemli günlerde, aya dönük şekilde düzenlenmiş olduğunu saptadı.

Dünyanın öteki tarafında, Orta Amerika'da astronomlar, kademeli piramitlerini gökyüzünü daha iyi gözetlemek için kullanıyorlardı. Aynı bölgedeki bazı ilginç yapılara da, bilginler, gerçek rasathaneler gözüyle bakıyorlar. Bunlar arasında Yucatan yarımadasında Chechen İtza çevresindeki Caracol ile, Meksika'da Monte Alban üzerinde göğe ok gibi yükselen tesis hâlâ ayaktadır. Caracol'da gelişigüzel gibi açılmış delikler öyle dizilmiştir ki, yapının içindeki kapılardan bunlara bakıldığında, ufukta Venüs'ün yan pozisyonları ile, gündönüm tarihlerinde güneşin doğuş ve batış noktaları görülmektedir.

Yeni dünyanın bu eski astronomları güneş yılını 12 saniye ve Venüsün mahrekinde dolaşım süresini 7 saniye hata ile hesaplamışlardır ki, daha ince saptamalar, ancak günümüzün modern yöntemleriyle yapılabilmektedir. Halen Dresden'de bulunan Maya'lara ait bir Kodeks Hieroglif yazıları ile güneşin tutulmalarını yüzlerce yıl önceden belirlemektedir.

Astronomi biliminin, Orta Amerika'dan Kuzeye doğru, bugün artık yok olmuş bulunan Pueble yerlilerine yayıldığı anlaşılmaktadır.Birleşik Amerika'nın Kuzey Batısında yaşamış olan bu insanlar Maya'lar gibi kerpiç tuğlalarından yapılı rasathaneler bırakmışlardır. Buna karşılık daha kuzeydeki göçebe yerlilerin zaman akımı için kendilerine özgü bir yöntem geliştirdikleri saptanmıştır. Nitekim Birleşik Amerika ve Kanada'nın Kuzey Batısına sonradan gelen beyazlar, "Tıp Tekerlekleri" adı verdikleri taş dizilerinden oluşan garip daireler bulmuşlardır. Beyazlar bunların sihirbazlar tarafından tıbbi amaçlarla kullanıldığını sanıyorlardı. Nihayet 1972 yılında bu acayip dairelerin gerçek anlamı meydana çıkarıldı. Colorado'dan astronom J. Eddy Wyoming'in Big Horn dağında ilginç tarzda şekillendirilmiş bir "Tıp Tekerleği"ni inceledi. Bunun ortasında büyükçe bir taş yığınından oluşan bir göbek ve 25 m. çapındaki dairenin etrafında daha küçük altı taş yığını daha vardı. Ayrıca dairenin merkezinden etrafına uzanan 28 taş dizisi göze çarpıyordu.

Eddy, kısmen Hawkins'in Stonehenge'deki yöntemlerinden yararlanarak, Big Horn tekerleğinin ilkel bir rasathane olduğuna dair ikna edici deliller topladı. Yaz mevsiminin başlangıç tarihinde (22 Haziran) dış taş yığınlarının birinden bakılınca güneş tam orta göbeğin üzerinden doğuyordu. Merkeze giden diğer bir çizgi, aynı gün için güneşin batış noktasını gösteriyordu. Öbür çizgiler ise, taş tekerleğin kullanıldığı 1400 ve 1700 yılları arasında yaz gününün en parlak üç sabah yıldızının doğuş noktalarını belirliyordu. Eddy'ye göre, tekerleğin 28 taş dizisi, eski aydan yeni aya geçen günleri gösteriyordu.

Halen kullanmakta olduğumuz zaman hesaplama yöntemi, çok eski uygarlıklardan kalma karma bir sistemdir. Saatin 60 dakikaya bölünmesi Babilonlulardan, 24 saatlik gün Mısırlılardan, Romalıların sonradan yaptıkları değişikliklerle, aylar Yunanlılardan kalmadır. Romalı Julius Sezar ve ondan sonra imparator Augustos Temmuz (July) ve Ağustos (August) aylarına adlarını vermişler ve Şubattan birer gün alarak kendi aylarına eklemişlerdir. Yıldan geri kalan bir çeyrek günü hesaba katmak için Sezar dört yılda bir, Şubata bir tam gün eklemiştir.

Avrupa, 1600 yıl boyunca Sezar'ın takvimini kullanmıştır. Ancak bunun bir eksiği vardı. Güneş yılı tam 365 1/4 gün değil, bundan 11 dakika, 14 saniye daha kısadır. Dolayısıyla Sezar'ın takvimi gitgide artan bir şekilde geri kalıyordu. Biriken bu farkı ortadan kaldırmak amacıyla Papa Gregor XIII. 1581 yılında, 4 Ekim tarihinden hemen 15 Ekim'e geçilmesini emretti. Yılın süresini güneş yılının gerçek süresine eşit getirmek için, Gregor her dörde bölünebilen yıla bir gün ekledi ve 400'e bölünemeyen yüzyılların (1700, 1800 vs.) bundan istisna edilmesini kararlaştırdı.

Katolik ülkeler yeni Gregor takvimini derhal benimsediler. Uzun tereddütlerden sonra Protestanlar da buna katıldılar. Ancak Ortadokslar bu takvimi kabul etmediler. İngiltere ve Kolonileri 170 yıl sonra takvim reformunu benimsedikleri zaman iki takvim arasındaki fark 11 güne çıkmıştı. Bunu yok etmek için 3 ila 13 Eylül günleri takvimden silindi. Bu nedenle İngiliz ve Amerikan tarih kitaplarında aradaki günlere rastlanmaz. Rusya 1918 yılında yeni takvimi kabul ettiği zaman, 13 güne yükselmiş olan takvim farkını silmek zorunluğunda kaldı. Ekim ihtilalinin 25 Ekim yerine 7 Kasım olmasının nedeni de budur. Bütün bu düzenlemeler yeni takvimi kabul eden insanların zamanı anlama ve onunla yaşama uğrunda attıkları son adımlar olmuştur.

TÜBİTAK

BİLİM ADAMI YETİŞTİRME GRUBU
BURS PROGRAMLARI

ORTAOKULU DERECE İLE BİTİRENLER İÇİN LİSE BURS PROGRAMI

Başvuru Koşulları:

A) Lise ve dengi okulların bulunmadığı yerleşme merkezlerindeki ortaokulların birisinden 1980–1981 öğretim yılı sonunda bütünlemeye kalmadan "BİRİNCİLİK, İKİNCİLİK ve ÜÇÜNCÜLÜK" le mezun ve T.C. vatandaşı veya Kıbrıs Türk Federese Devleti vatandaşı olmak.

B) Öğretmenler Kurulunca bursa adaylığı onanmış ve mezuniyette derece kazandığı okul müdürlüğünce belgelendirilmiş olmak.

SON BAŞVURU Tarihi: 10 Temmuz 1981'dir.

OKUYUCULARA DUYURU

MEVCUT ESKİ SAYILAR VE FİYATLARI:

140–141–142–143 ..... 10.–TL.
144–145–146–147–148–151–153–159 ..... 20.–TL.
160–161–162 ve devam eden sayılar ..... 350.–TL.
Onüçüncü ciltli takım ..... 350.–TL.

DİKKAT ÇOK ÖNEMLİ:

1. İsteklerinizi, (10 16 21) numaralı posta çekinin veya posta havalesinin arkasına yazınız.
2. Abone yenilerken veya abone ile ilgili yazışmalarda kod numarasının bildirilmesi gerekmektedir.
3. Kod numarası, her ay size gönderilen ve üzerinde adresiniz yazılı kâğıdın sağ üst köşesinde belirtilmektedir.

İBN SİNA

Prof. Dr. İbrahim Agâh ÇUBUKÇU
ANKARA ÜNİVERSİTESİ

İbn Sina, 980'de Buhara yakınlarında bulunan, Afşana'da doğdu. Türk boylarından birine mensuptur. Babası uyanık bir insandı. Oğlunun iyi eğitilmesi ve yetişmesini istedi. Bu konuda ona yardımcı oldu. İbn Sina küçüklüğünden beri öğrenme tutkusu içindeydi. Abdullah an-Natılı'den felsefe öğrendi. On yaşındayken Kur'ân'ı ezberledi. Kısa zamanda felsefe, mantık, astronomi, matematik ve doğal bilimlerde bilgisi derinleşti. Ayrıca doktorluk alanında da eğitildi. İbn Sina, hastalanan Buhara Sultanı Nuh B. Mansur' iyileştirdi. Bunun üzerine Sultan onu Sıvan al-Hikme adlı saray kitaplığının başına getirdi. İbn Sina burada bilimsel çalışmalarına hız verirken on yedi yaşındaydı.

Nuh'un ölümü üzerine Rey Emiri Mecd ad-Devle'nin yanına gitti. Hastalanan bu Emiri de iyiyeliştirdi. Daha sonra Düşünürümüzü Hemedan'da görüyoruz. Hastalanan Hemedan Emiri Şems ad-Devle'yi de İbn Sina tedavi etti. Emir de onu bakan olarak atadı. İbni Sina'dan yakınanlar oldu. Bu yakınmalar nedeniyle düşünür, hapsedildi. Emir Şems ad-Devle hastalanınca İbn Sina onu iyileştirmesi için serbest bırakıldı. Emiri yeniden sağlığa kavuşturdu ve yeniden bakan oldu.

Daha sonra Emir Şems ad-Devle öldü. İbn Sina bakan olarak çalışmak istemedi. Yine hapsedildi. Nihayet onu Hemedan'ı alan Ala ad-Devle kurtardı. İbn Sina 1037 yılında hayata gözlerini yumdu. En tanınmış yapıtları arasında şunlar vardır: Al-Kanun fi't Tıb, aş-Şifa, an-Nacat, al-İşarat va't-Tenbihat, Aksam al-Ulum al-Akliye, at-Tabiiyat Min Uyum al–Hikme, Hayy b. Yekzan, Risale fi'l-Aşk, Kitab fi's-Siyaset, Risalet al-Ahlak.

İbn Sina akılcı bir filozoftur. Temelde Kur'an'a bağlı olmakla birlikte Aristo felsefesinden yararlanmıştır. Ayrıca Eflatun ve Plotinos'un felsefesini de bilirdi. Onun bağlı olduğu felsefi ekole Meşşaiye diyoruz. Bu ekolün filozoflarına Meşşailer ya da Yürüyenler adı veriyoruz. Bütün Meşşailer gibi İbn Sina da dinle felsefeyi uzlaştırmak istemiştir. Daha doğrusu felsefi sorunların Kur'an'da bulunduğunu vurgulayarak akli yorumlara girişmiştir.

İbn Sina "varlık" sorunu üzerinde düşünmüştür. Varlığın, Tanrı'dan coşkuyla çıkıp doğduğunu söylemiştir. Bu görüşte, Plotinos'tan beri bilinen "Birden bir çıkar" ilkesinin etkisi vardır. İbn Sina, Tanrı'dan ilkin Birinci Aklın çıktığını, birinci akıldan ikinci aklın, Tümel Nefsin ve en uzak felekin meydana geldiğini söylemiştir. Ona göre oluş devam etmiş, her akıldan bir sonraki akıl felek ve nefs meydana gelerek evren düzene girmiştir.

İbn Sina, Evren'in varolma nedeninin Tanrı olduğunu, ancak zaman açısından varlığın Tanrı'dan sonra bulunamayacağını söylemiştir. Başka bir deyimle Tanrı, evrenden zat bakımından öncedir, zaman açısından değil.

İbn Sina bu düşüncesini şöyle açıklamıştır:

Tanrı, evreni meydana getirmek için öncesizde, irade etmezken sonradan karar vermiş sayılırsa, onun iradesinde deği-

şiklik olduğu anlamı çıkar. Oysaki Tanrı değişmeyen bir varlıktır. Tamdır. Olgundur. Onun iradesinde değişiklik bulunduğunu söylemek hafiflik olur.

Sonra, evrenin belli bir zamanda meydana getirildiği düşünülürse, daha önce içinde yokluk olan bir zamanın bulunduğu anlamı çıkar. O halde bu zamandan önce zaman vardır. Bu da bizi zamanın öncesizliğine götürür. Zaman öncesiz olunca, hareket ve nesne de öncesiz olur. Çünkü zaman hareketin sayısıdır. Hareket de nesnenin yer değiştirmesinin sonucudur.

Kısaca, İbn Sina'ya göre insanın gölgesi nasıl bedenle birlikte hareket ederse varlık da öncesiz de öylece Tanrı'dan meydana gelmiştir. Bu durumda Tanrı, zat açısından evrenin nedenidir ve fakat zaman açısından varlığın oluşu öncesizdir.

Kuşkusuz İbn Sina'nın bu yorumunda bunalımlar vardır. Nitekim bu yüzden onu Gazzali'nin suçladığını görüyoruz.

İbn Sina, "Tanrı tümelleri bilir, tikelleri bilmez" anlamına yorumlanan sözleri dolayısıyla da suçlanmıştır. Ona göre Tanrı evrende genel yasaları yaratmıştır. Ayrıntılarla Tanrı uğraşmaz. Çünkü diyor İbn Sina, olaylar değişmektedir. Tanrı her ayrıntıyı bilirse, bilimi değişir anlamı çıkar. Bu, Tanrı'nın bilme niteliğinde değişikliği gerektirir. Oysaki değişiklik Tanrı'ya yakışmaz. Bu konuda İbn Sina'ya yanıt verenler, bilinenin değişmesiyle, bilenin değişmeyeceğini söylemişlerdir.

İbn Sina, Tanrı'nın evreni meydana getirirken her şeyi neden-sonuç bağı içinde yarattığını söylemiştir. Böylece nedenselliği ve bilimselliği kabul etmiştir. Çalışmalarında akla ve deneye önem vermiştir.

İbn Sina'nın ruh görüşü de çok ilginçtir. Boşlukta yetişkin bir insan hiç bir duyum olmadan dursa, kendi varlığının farkına varır. İbn Sina, insanın bu yetisine ruh diyor. Ona göre ruh, bedenden farklıdır. Ruhun bedenden önce bireysel varlığı yoktur. Ruh bedene karşı istek duyar, beden de ona âletlik eder. Beden yok olunca, ruhun bireysel varlığı sonsuz olarak sürer.

İbn Sina, insan ölünce bedenin biçim değiştirmesini örnek göstrerek, ruhun bedenden farklı manevi bir töz olduğunu vurgulamıştır.

İbn Sina'nın ruh sözüyle, insanın bilen yönünü de kasdettiğini anlıyoruz. Ona göre bir insanın aklı olmasa, duyumları algı yapamaz. Hayalgücü çalışmaz. Akıl da ruhun bir yönüdür.

Bedenin organları çok çalışınca yorulur, ruh ise yorulmaz. İnsan yaşlandıkça beden eskir. Ruh ise olgunlaşır. Kırk yaşından sonra, insan daha tecrübeli olur.

İnsan çeşitli fiziksel davranışlarda bulunur. Güler, ağlar, konuşur. Bunlar değişik davranışlar olduğu halde, aynı ruhun yansımasıdır. Beden değişir, ruh ise aynı ruhtur. Bir insan kimi organlarını yitirse, ruh yine kendi varlığını bilir.

İnsan, ruh sayesinde kavramlar meydana getirir. Bilinenlerden bilinmeyenleri çıkarır. Deneyler yapar. Elde ettiği bilgileri kuşaktan kuşağa aktarır. Nihayet, insan ruh sayesinde inanca ulaşır ve Tanrı'nın varlığına inanır.

İbn Sina, ahlakda cüzi iradeyi kabul ederek insan özgürlüğüne yer vermiştir. Ona göre insanın, davranış özgürlüğü olduğu için, sorumluluğu da vardır. İnsan başkalarında gördüğü kötü davranışlara bakarak kendine çeki düzen vermelidir. Sonu mutlulukla bitecek eylemler yapmalıdır.

İbn Sina tıp alanında da çok tanınmıştır. Hatta 17. yüzyıla değin onun al-Kanun fi't-Tıbb'ı kimi Batı Üniversitelerinde okutulmuştur.

İbn Sina, kişilerin kalıtımla geçen özellikleri üzerinde durmuştur. Kıl kurdunun bağırsaklarda yerleştiğinden söz etmiştir. Mide ülseri, karaciğer hastalıkları

ve özellikle sarılık hakkında fikir yürütmüştür. Civanın hekimlikte kullanılışına dikkat edilmesini, çünkü buharlaşarak zehirleme yapabileceğini anlatmıştır. Genel sağlık kuralı olarak iyi beslenme, dinlenme ve uyku üzerinde durmuştur. İbn Sina, spora, yıkanmaya ve ovmayla tedaviye önem vermiştir. Yaşlıların akşamları az yemelerini, yemeklerine az tuz koymalarını ve yürümelerini öğütlemiştir. Ruh hastalarına iyi davranılmasına salık vermiştir. Beden hareketlerinin, müzik dinlemenin ve yolculuğun olumlu etkilerinden söz etmiştir. İdrar ve dışkıyı çözümlemenin önemine değinen İbn Sina, kadın hastalıkları üzerinde de araştırma yapmıştır.

Görülüyor ki İbn Sina, felsefede, psikolojide ve tıbda unutulmayacak araştırmalar yapmıştır. Onun felsefe alanında Kitab aş-Şifa'sı ve an-Necat'ı, psikoloji alanında Kitab an-Nefs'i Latinceye çevrilmiştir.

İbn Sina ve benzeri İslam düşünürleri Batı'da İlkçağ felsefesinin daha iyi tanınmasında etkili olmuşlardır. İbn Sina'nın Albertus Magnus'u ve Saint Thomas'ı etkilediği bilinmektedir.

İbn Sina'nın akılcılığı, deneyciliği ve çeşitli metafizik yorumları İslâm felsefesine unutulmaz sayfalar kazandırmıştır. Onun ve benzerlerinin açtığı bilimsel çığır devam ettirilseydi, İslam uygarlığı dünya kültürünü daha çok etkilerdi. Doğumundan sonra bin yıl geçmesine karşın İbn Sina hâlâ varlığını sürdürüyor. Dünyanın çeşitli yerlerinde anılıyor, konferanslar veriliyor ve hakkında yapıtlar yazılıyor.Bin yıllık kültürümüz içinde önemli bir yeri olan İbn Sina'ya bizim de hakettiği önemi vermemiz gerekir sanırım.

* * *

YAZARLARDAN RİCA

1–Yazılar, lise ve lise üstü düzeyde geniş bir okuyucu kitlesini ilgilendirmeli, bir asıl, bir kopyalı, 3 aralıklı daktilo edilmiş olmalı, beş sayfayı geçmemeli, daha önce başka bir dergide yayınlanmamış bulunmalıdır.

2–Yazı, ilimli bir dille kaleme alınmalı, teknik terimlerde türkçe kullanılmalıdır.

3–Fotoğraflar "siyah-beyaz" parlak kağıtlı, net ve en az 9 x 12 cm. büyüklüğünde olmalı, resim ve şekiller çini mürekkebi ile, kuşe kağıda veya aydingere çizilmiş bulunmalıdır. Metin için renkli fotoğraf gönderilmemelidir.

4–Tercüme ve derleme yazılarda mümkünse orijinalin bir fotokopisi eklenmelidir.

5–Yazılarda okuyucuyu sıkacak formül, istatistik ve literatüre yer verilmemelidir.

6–Yazarın formasyon ve işi hakkında üç satırı geçmeyen bir not eklenmelidir.

7–Editör, anlam gerçekliğini bozmayacak şekilde yazılarda kısaltma ve düzeltme yapabilir.

8 –Yayınlanmayan yazılar iade edilmez.

9–Yazı ücreti (200 kelime) Telif: 300.–TL. Çeviri: 150.– TL.dir. % 40 vergi kesilir.

UÇAKLARI YERE ÇAKILMAKTAN KURTARAN CİHAZ:

GPWS

Yetkin GÜR
Hava Trafik Radar Kontrolörü

1960 yılı başlarında, uçak yapımcıları ve yan kuruluşlar, sivil havacılık tarihinde meydana gelmiş olan bazı kazaları gözönünde bulundurarak pilotları yere gereğinden fazla ve tehlikeli bir şekilde alçaldıklarında uyarabilecek yeni bir sistemi gerçekleştirebilmek için çalışmalara başladılar. Böylece aynı yılın ortalarında Radyo Altimetre adlı yeni bir cihazın denemeleri başlamış oldu. Bu cihaz uçakların yere olan kesin yüksekliğini verebilmekteydi.

Cihazın geliştirilmesi için yapılan çalışmalarda, bazı uçak şirketleri bu araca görüş uzaklığının çok azaldığı kötü hava şartlarında, pilotun seçeceği minimum alçalma irtifasında, pilotu ışık ve sesle uyarablecek bazı ekler yaptırdılar. Bu ses sinyali, kaptan pilot ve yardımcı pilotun kulaklıklarından gelecek şekilde çok hafif bir tonda başlayıp gittikçe artarak pilotun alçalmaya başlamadan önce seçitiği karar verme minimum irtifasına gelinceye kadar devam etmekte, bu yüksekliğe gelindiği zaman aniden kesilmekteydi. Böylece pilot, eğer pisti bu irtifada görememişse, inişten vazgeçerek uçağını yükseltebiliyordu. Cihazın yaptığı göre, pilotu ses ve ışıkla uyararak daha fazla alçalmasının tehlikeli olduğunu ikaz etmekti. Aslında bu ilk radyo altimetre, düşük irtifalardan güvenli bir uçuşu sağlayacak esas sistemin sadece küçük bir parçası idi. Düşünülen bu esas sistem, tüm uçuş şartlarında uçağın yere çarpmasını önleyecek uyarıyı anında yapabilen geliştirilmiş araçlara sahip olmalıydı.

Günümüzde bütün jet yolcu uçaklarında kullanılan GPWS (Ground Proximity Varning System) Yere Yaklaşma Uyarı Sistemi'nin yapımı için çalışmalar, 1967 yılında başladı. 1968 yılında gerçekleştirilen ilk prototip, bugün kullanılan sistemden çok basit ve ancak üç değişik ikaz verebilcek kapasiteydi. Uçağın dakikadaki alçalış hızı 2000 feet'i (700 m) geçtiği anda cihaz ikaza başlıyor, ayrıca alçak seviyelerde kanatlardaki flaplar iniş pozisyonunda değilse değişik bir ikaz duyuluyordu. Bundan başka uçak alçalırken, karar verme minimum irtifasına gelindiğinde alarm başlıyor, buna göre pilot pisti görmüşse iniyor, eğer görmemişse uçağı yükseltiyordu.

Daha sonraları, 1971 yılında yapılan eklerle cihaz, kalkıştan sonra belli bir irtifa kaybı olduğunda veya inişe geçildiğinde belli bir yükseklikte iniş takımlarının açılması unutulduğu zaman, ikaz verebilecek bir düzeye getirildi.

Bu arada, meydana gelen uçak kazaları istatistiki bir araştırmaya tabi tutuldu. Tahmini sebepler'den yola çıkılarak GPWS cihazının ihtiyaçlara cevap verebilecek bir kapasiteye getirilebilmesi için

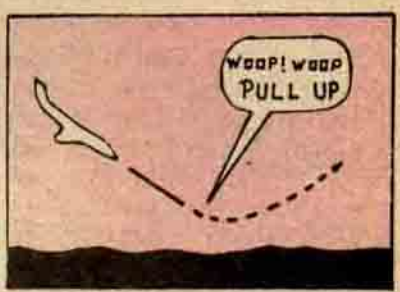
özellikle değişik alçalma ve değişik yakınlaşma hızları için yeni ekler geliştirilmesi gerektiği kanısına varıldı.

Ses ikazı önceleri "Vuup, Vuup" şeklinde idi, sonralara alarm durumunda bir erkek sesi, İngilizce "Pull up, Pull up" yani "yukarı çek" diyerek, pilota uçağı yükseltmesi icab ettiğini ikaz etmeğe başladı.

Günümüz havacılığında kullanılmakta olan GPWS ikaz cihazı pilotları yere çarpmaya sebebiyet verebilecek beş değişik durumda alarmla uyarabilecek kapasiteye sahiptir.

1. DURUM

Uçağın dakikada alçalma hızı yere olan yüksekliğine göre çok süratli, örneğin bu hız dakikada 4000 feet (1300 m) ise uçak 2100 feet'e (700 m) geldiğinde alarm ikaza başlar ve eğer 30 saniye içinde önlem alınmaz uçak yükseltilmezse, yere çarpma kaçınılmaz olur.



2. DURUM

Bu ikaz düz uçuşta gittikçe yükselen engebeli bir arazide tepelere çarpma ihtimali belirdiğinde çalışmaya başlar. Uçağın hava alanına inişinde lüzumsuz yere ikaz vermesini önlemek için, uyarı sistemi kanatlardaki flap'ların durumuna göre ayarlanmıştır. Fakat cihaz, radyo altimetrenin ileriye doğru ölçme özelliği olmadığından, uçağın karşısına aniden çıkacak yüksek kule ve benzeri engellerde uyarı yapamamaktadır.

3. DURUM

Uçak kalkıştan sonra irtifa kazanmaya devam edemeyip irtifa kaybı başlarsa alarm cihazı derhal pilotu uyarır. Örneğin kalkıştaki bir uçak 100 feet (33 m) e yükselinceye kadar en küçük irtifa kaybı alarma sebebiyet verir, oysa yerden 700 feet (230 m) yükseklikteki bir uçakta, ancak 80 feet (27 m) lik bir irtifa kaybı uyarıya yol açar.

4. DURUM

İnişlerde, eğer kanatlardaki flaplar ve iniş takımları iniş pozisyonuna getirilmemişse, alarm uyarıya başlar. Yerden 500 feet (170 m) de eğer iniş takımları indirilmemişse, ilk ikaz ve gene yerden 250 feet (80 m) yükseklikte flap iniş durumu seçilmemişse ikinci ikaz pilotu uyarır. Bazı flap ayarlamaları için alarmı önlemek mümkündür.

5. DURUM

Bu uyarı ise Aletle İniş Sisteminde (İLS-Instrument Landing System) normal süzülüş açısının altına inildiğinde çalışmaya başlar ve pilotu uyarır. Fakat pilot istediğinde yerden 1000 feet (340 m) ile 300 feet (100 m) arasında geçici olarak alarmı susturabilir, fakat 300 feet (100 m) ile 50 feet (17 m) arasında uyarıyı iptal etmek imkânsızdır. 50 feetin altında ise, alarm kendi kendine susar.

Görüldüğü gibi GPWS cihazı pilotlara alçalmalarda, inişlerde ve kalkışlarda alçalmalarda, inişlerde ve kalkışlarda önemli bir kolaylık sağlamaktadır. Bazı tehlikesiz durumlar hariç, alarm sesinin istendiği zaman kapatılamaması GPWS'e diğer aletlerden ayırıcı bir özellik kazandırır. Uçağın kalkışından itibaren otomatik olarak çalışmaya başlaması ve pilotu uyaran alarm sesinin ancak uçağı yükseltmekle giderilebilmesi, uçuş emniyeti açısından büyük bir garanti sağlamaktadır. Kullanıldığı 500 bin uçuş saati süresince hiçbir kazaya rastlanmamıştır. Araştırmalar, GPWS cihazının 1969 yılından beri meydana gelebilecek uçak kaza-kırım olaylarından en az % 85'ini önlediğini ortaya koymuştur..

● *"Kusurlar, su üstünde yüzen saman çöpleri gibidir. İnci aramak isteyen, derinlere dalmalıdır."*

ORMANLARIN İNSAN RUHUNA TESİRLERİ

Prof. Dr. Rasim ADASAL

İnsan, her tarihi döneminde tabiat yani çevresiyle sıkı ilişkilerde bulunmak zorunda kalmış ve "Ekoloji" terimi altında çok önemli, çok yönlü bir bilim niteliğini almıştır. İlk insanlar olağan bir hayat dürtüsü ve yaşama ihtiyacı ile tabiata sahip olmak, onu işlemek, ondan gelen bazı tehlikeleri önlemek ve tersine onun çeşitli nimetlerinden yararlanmak ustalığını elde etmişler ve çevreyi bir taraftan terbiye etmeyi yani işlemeyi, bir taraftan da korumayı öğrenmişlerdir. Suyu, havayı, ışığı, bütün enerjileri, çeşitli yiyecekleri ve çok renkli görüntüleri ve manevi huzurlar veren ve fakat zaman zaman çeşitli fonksiyonlarının yarattığı bazı öldürücü yıkımlara da sahneler teşkil eden tabiatı insan sevdiği kadar ondan korkmuş, lakin bir çeşit ululaştırma ile ona tapmış ve bazı elemanlarına Tanrılık bile bağlamıştır.

İnsanlar zamanla tabii çevreleri yanında ve içinde (Medeniyet) eserleri olarak barınakları, kentleri, anıtları, tapınakları barajları, fabrikaları, operaları, okulları kurmuşlar ve bu kentleşme çok hızlı nüfus artımı ile, başta kitle açlıkları olmak üzere, birçok sorunlar meydana çıkarmıştır.

Bunlar arasında "Çevresel Yıkım" genel ismi altında toplanan ve tabiatı dejenereliklere, bozukluklara uğratan fenomen hiçbir tarihi dönemde zamanımızda olduğu kadar bir tehlike teşkil etmemiştir. Bu insanlığı en çok tehdit eden, hakkında en çok konuşulan ve yazılan bir konudur. Sosyologlar, bilginler, düşünürler şu genel soruyu soruyorlar: Acaba: 2000 yılında insanlığın durumu ve dünya medeniyetinin kaderi ne olacaktır? Bunun etrafında iyimser ve kötümser teoriler her tarafta tartışılmaktadır.

İstanbul'da bir Yayınevi'nin daha çok okul öğrencileri için yayınladığı aydınlatıcı el kitapları arasında "Medeniyet" ismini taşıyan bir broşürün ilk konusu "Tabiat hastadır, onu kurtaralım ve koruyalım" başlığını taşımaktadır. Çok açık bir dille şu kaygılar belirtilmektedir:

"Hayvanlar, bitkilerden bir çoğu her gün ölüyorlar ve yok oluyorlar" İçtiğimiz su, nefesle içimize çektiğimiz hava her gün daha kirli olmakta, denizler bile zehirlerle dolmaktadır. Tabiatın bu derece bozulması karşısında insanlar aynı oranda kaygı ve ilgi göstermiyorlar. Bazı hayvan türleri tamamıyla ortadan kaybolmuşlardır. Ayı gibi belirli hayvanlar bile yaşadıkları bölgelerde günden güne tükenmektedir. Bir çok nadir hayvanlar kürkleri için avlandıkları cihetle, tükenmek üzeredirler. Bitkisel türler, daha az dikkati çekmek üzere, günden güne yok olmaktadır.

400 yıl önce ABD'de ormanlar dört yüzmilyon hektarlık bir alan kapladığı halde, bu gün bu üçyüz milyon civarındadır. Dünyanın birçok yerlerinde her yıl milyonlarca orman yanmakta, odun ve kereste ticareti için bunların yerine yenileri kolay kolay yetişmemektedir. Kentlerin etrafındada yeşil alanlar yerini dev apartmanlar ve endüstri binaları almakta, deniz kıyıları kent benzeri sitelerle dolmakta ve plajlarda insanlar dirsek dirseğe değinmek üzere yüzebilmektedir. Herhalde dünyamızın toprakları tehlikeli hastalıklar geçirmektedir. Toprak sağlığı, su rejimi, bitkilerin diğer canlı varlıklar gibi geleceğe doğru

uzaması iklim temizliği... gibi fonksiyonlar bakımından en önemli rolü orman teşkil etmektedir.

ORMANLARIN ÇEŞİTLİ ROLLERİ:

Dünya üstünde tabii olaylar arasında en iyi gelişmiş ve işlenmiş olanı orman hayatıdır. Bu en doğurgan ve çevreyi en fazla etkileyen tabiat elemanıdır. Dünya ormanları toprakların % 28'ini kaplarlar ve bu suretle dünya yüzünün onda birini teşkil ederler. Özellikle enerji kaynaklarının ve olanaklarının artmış olduğu geçen asırda önceki çağlarda ormanların yakıt maddesi olarak odun verimine olan rolleri çok daha önemli idi. Gerçi zamanımızda da bu henüz küçüksenecek durumda değildir. Fakat herhalde ormanların hayati fonksiyonları çok daha çeşitlidir ve fizik, klimatik, biyolojik, psikososyal nitelikte çok yararlı etkileri de vardır. Bunlardan fizik ve biyolojik olanlarını, diğer konuşmacılar işleyecekleri için, biz ancak konumuzun içinde bunları hatırlatacak kadar özetliyoruz:

A- Ormanların çevrelerindeki iklime ve su rejiminin düzenine olan etkileri son derece önemlidir. Bunlar toprağı yağmur sularının daha iyi süzülmeleri için hazırlarlar, zararlı su taşkınlıklarını önlerler. Orman güneşe, yağmura, rüzgarlara karşı ideal bir koruma işlemi yanında donmaların ve kar çözülmesinin etkilerini yumuşatır ve dağlarda heyelanlara karşı en iyi bir koruma teşkil eder. Kar erimesi ormanlık yerlerde, çıplak topraklarda olduğuna kıyasla iki kez daha ağırdır. Ormanlar yağmur sularının düzeninde önemli bir rol oynarlar ve büyük tabii süngerler olarak, fazla suları emmek suretiyle ölçülü bir su dağıtımını sağlarlar. Orman tabii bir süzgeç olarak kirli havayı da temizler.. Paris gibi büyük bir kent dolayındaki orman çevresinde şehir merkezlerinde olduğundan % 40 daha az duman ve 2/3 derecesinde daha az zehirli hava teneffüs edilir.

B- Ormanların biyolojik fonksiyonları da küçümsenmeyecek kadar değerlidir. Bu gün ormanlar vahşi hayvan hayatının birçok bitkilerin, canlı varlıkların bereketli, koruyucu sığınaklarıdır ve özellikle vahşi hayvan türlerini geleceğe doğru uzatırlar.

ORMANLARIN PSİKOSOSYAL FONKSİYONLARI

En eski zamanlarda bile bütün insan toplulukları, çeşitli yararlı işlemleri ve nimetleri itibariyle ormanlara büyük önem vermişler ve bunların yanında ve içinde zaman zaman yaşamak suretiyle dinlenmesini sevmişlerdir. Özellikle insanların motorlu araçlarla dünyanın en uzak köşelerine az zaman içinde gidebildiklerinden beri, ormanların sosyal ve turistik fonksiyonları da önem kazanmıştır. Bunlar yalnızlık sığınakları, fizik ve manevi huzur sağlayıcı ideal dinlenme yerleridir. Tabii karakterleri ve görüntüleri, içlerindeki çok zengin hayat sahneleri itibariyle burada yaşayanlara veya bir süre için buraya gelenlere manevi huzur olanaklarını sağlarlar ve tabii ilhamlar verirler. Bundan ötürü ormanlar bugün çok gelişmiş olan endüstriyel memleketler için en önemli bir psikososyal fonksiyon yaparlar. "MİLLİ PARKLAR" büyük ekonomik harcamalarla bu ihtiyaçtan doğma eserlerdir.

Çevrenin bütün çeşitli tipleri arasında tabii orman en düzenli bir ünite olarak ağaçlarının yapraklarında kısa yaşamını geçiren şu veya bu böcek türünden en vahşi sırtlanlara kadar olmak üzere birçok canlı varlıkların ve çeşitli bitkilerin bir tabiat ahengi içinde yaşadıkları bir âlemdir ve bunun bütün elemanları kendi özelliklerine rağmen bir bütünlük halinde bir kader zorunluğu ile birbirlerine bağlıdırlar.

Orman değişince içinde yaşayan organizmaların da bütün hayat koşulları değişir. Yüzlerce böcek türü ağaçlarda yaşadıkları halde görünmezler. Fakat meraklı ve duyarlı ziyaretçi bunların çok hafif kıpırdamalarında, yaprak esintilerinde, bütünlüğü ile ormanın haşmetli görüntüsünde bir şeyler sezer, mânâlar bulur. Yazar Kenan Akın Tercüman gazetesinde bu

sıralarda çıkan seyahat notlarında Uganda nın dev milli parklarından birinde bu kabil duyguları çok güzel canlandırmaktadır ve bunlardan bir parça alıyorum:

"Gece, ormanda bir başka haşmetle, bir başka güzellik ve rüya ile gözlerimizin önünde uzayıp gidiyordu. Turistlerin el fenerleriyle aydınlattıkları asırlık ağaçlar arada mora, çürük yeşile, kızıl sarıya boyanıyor, sonra yine ebedi sonsuzluğun karanlığında gömülü kalıyordu. İnsan Afrika ülkelerinde ancak ağaçlarında diğer tüm canlılar gibi nefes alıp verdiklerini birbiriyle dertleştiklerini, büyüklerin küçüklere yaşamlarından ilginç pasajlar anlattıklarını hissedebiliyordu. Evet ağaçlar da tıpkı insanlar gibi bu kardeş orman topluluğu içinde maddi ve manevi bir yaşam sürüyorlardı. İnanıyorum ki, bu ağaçlar bazan mutlulukları için birbirlerini tebrik ediyorlar, bazan de felaketlerini paylaşarak teselli rüzgarlarından medet umuyorlardı. Hayır kolay değil ormanı ve ormandaki duyguları dile getirmek, bir kaç satırla herşeyi gözler önüne sermek. Bu ormanın zengin ve gururlu bir felsefesi olduğunu idrak edebiliyorduk"

En eski zamanlardan beri birçok yerlerde ağaç kutsallaştırılmış ve ağaç dikme simgeleştirilmiştir. İsrail'de deniz kıyısından bir kaç kilometre içerde 40. 000 ağaçlı "Simohoni" adlı bir orman vardır. Her yıl Ekim ayının belirli bir gününde birçok ana-babalar, kardeşler karı-kocalar buraya gelirler ve belirli plakalı servi ağaçlarına hitap ederler. Bunlar bir savaşta ölen askerlerin isimlerini taşırlar, Yakınları bayağı ağaçlarla konuşurlar ve onlara bir yıl içinde ailelerinde geçen ilginç olayları anlatırlar. Bol ağaç diken yalnız İsrail değildir. Biz de ormanlarımızı onarmak ve yenilerini yetiştirmek çabası içindeyiz. Fakat bu ağaç törenini ilginç bulduğum için belirtmeyi yararlı buluyorum.

Eski İsrail kutsal kitaplarının nakillerine göre ağacın hayatı, insanın yaşamına benzer ve İsrail'de her ailevi olay bir ağaç dikmekle kutlanır. Örneğin bir doğum, bir evlenme, bir ölüm olayı gibi. Yarısı çöl ve kayalık olan bir memleket bu inançlar, törenler ve programlarla kısa bir zamanda ormanlarla örtülmüştür.

En eski insanlık günlerinden beri büyük kentlerin yorucu, moral bozucu hayatlarından tiksinen ve daha ideal bir yaşantı arayan bazı düşünürler, filozoflar sakin ve huzur verici tabiat köşelerine çekilmişler, bakir ormanların kapladığı yüksekçe yerlerde bir süre yaşamışlar, derin felsefi ve moral düşüncelere dalmak suretiyle benlikleri arınmış olarak bir takım insancıl doktrinlerle yine kalabalık dünyaya dönmüşler, konuşmuşlar ve yazmışlardır.

Bunlar yalnız Nietsche'nin filozofik bir romanında yıllarca tabiat yalnızlıklarında yaşattığı "Zerdüşt" gibi hayali maceracılar, ya da bir deniz kazası sonunda yalnız başına ıssız bir adaya çıkan "Robinson Crusoe" tipinde insanlar da değildir. Bunlar arasında göklere yaklaşmak, Tanrıyı gönüllerinde ve ruhlarında duymak ve bundan ilhamlar ve buyruklar alan ve bu manevi nur ile inançlarını ve dinlerini insanlara ulaştıran peygamberler mesihlerdir.

Demekki bakir tabiat ile başbaşa gelme ve onun ululuğunu bir çeşit sevda ile kavrama Freud'un da "Sublimation" dediği bir yücelmedir. Bunun çok canlı bir örneğini H. David Thoreau'nun geçen asrın ortalarında ABD'de yayınlamış olduğu "Walde" adlı eserinde buluyoruz. Aradan 100 yıl geçtikten sonra bugün de klasik bir edebi eser değerini taşımaktadır. Yazarı iki yıl yanından bir derenin de aktığı bir orman kenarında kendi elleriyle yaptığı kulübede yaşamış ve bu naturel yalnız hayat denemesini bu eserinde -moral- sosyolojik- felsefi düşünceler ve görüşler halinde yansıtmıştır.

Bu özellikle Materyalist Anglo-Amerikan medeniyetine karşı bir kınamadır, ve yazar kutsal diyarı, ya da "vadedilmiş cennet"i ormanlarda, en temiz tabiat yataklarında bir yalnızlık, hayatında aramıştır. Bu tabiatıyla Pluton'un "Cumhuriyet" diyaloglarından beri çok ya-

zılmış, hayali "Utopialar" dan biri değildir. Thoreau, ormanlara bir "Misanthrope= İnsanlardan kaçan" gibi değil, tersine bir insanlık ideali amaciyle gitmiştir ve orman hayatında çok az harcamalarla doyurucu ve ilhamlar verici bir hayat yaşamanın olanağını ve gerçekliğini ispat etmeye çalışmıştır. Thoreau, geçen asırda beliren "Homo Ambitious-Ihtiras adamı" nın aşırı tutkusal ve sadistik amaçlı hayatı yerine yalnızlıkta ve tabiat sinesinde "Naturisme" i, manevi huzuru tabiata bağlı bir çeşit sofuluğu aramıştır.

Hippiler bir süre diğer bazı filozoflar, eski dinleri gibi Thoreau'yu da bir önder saymışlardır. Fakat ünlü edibin yaşamı hiç bir zaman bir hippie düsturuna uymamıştır. Nitekim cinsel kudurganlığı yaşantısına örnek olarak sokmamıştır.

ORMANLARI KORUMA VE MİLLİ PARKLAR

Günden güne hastalanan dünya topraklarına belirli bazı tabiat köşelerini- başta ormanlar olmak üzere- medeniyetin yıkıcı etkilerinden kurtarmak için bazı hayvan ve bitki türlerinin geleceğe doğru uzanmalarını sağlayan "Milli Parklar" dünyanın bütün gerekli nimetlerini içine almış olan eski "Nuh gemisi"ne benzetilmektedir. Dünyada ilk Milli Park "Yellowstone" 1872 de Newyork'ta açılmıştır. Burda bir taraftan belirli hayvan ve bitki bölümleri, bir taraftan da halkın yararlanacağı özel köşeler vardır. Aşağı yukarı bundan bir asır sonra "Tabiatın Korunması için Uluslararası Birlik" adlı organın koruma listesinde 1200 milli park yeralır. Fakat bazı zengin memleketlerde olduğu kadar Afrika gibi bol ormanlı ve vahşi hayvanlı ülkelerde bu parklar turistlerin hücumlarına uğramakta ve ekonomik kazanç ihtirasları da işe karışmaktadır.

1970 da Japonya'da 284 milyon kişi 23 Milli Parkı gezmiş ve 1 milyar 400 bin dolar kazanç sağlanmıştır. 1971 de İsviçre'nin yalnız bir milli parkını 270.000 kişi görmüştür. 1970'de A.B.D. de turistler bu milli parkları ve dolaylarını gezmede 7.5 milyar dolar harcamışlardır. Bu astronomik gelir sağlayıcı ticari girişimler bu milli parkların çoğaltılmasında rol oynar. Binlerce insanın ziyaretleri ve hatta otomobillerin yeşil alanlara kadar sokulmaları düşündürücü zararlar vermektedir. Bundan ötürü koruyucu tedbirler zorunluluğu doğmuştur. Acaba turistlerin bu aşırı ziyaret merakları ve akınları hangi nedenlere bağlıdır? Belki kalabalık kentli medeni memleketlerde günlük hayat yorgunlukları ve boğucu kirli havalar bu nedenlerden biridir. Fakat Asya ve Afrika'daki çeşitli vahşi hayvanlı parklarda turist hücumu daha ekzantrik nedenlere bağlıdır.

Artık insanlığın saldırganlık ruhu büyük kentlerdeki tarihi abidelerden, müzelerden, zengin atraksionlu gazinolardan vahşi tabiat ve hayvan görüntülerine dönmektedir. Fakat bu da tek başına bir neden değildir. Zira bir çok seyyahlar bu vahşi zevklerden yerlerde sürünen türlere, rengarenk kuşlara ve böceklere dönmüyorlar. Birçokları da vahşi tabiat meraklarını belirtirlerken, motellerde yemeklerin zengin çeşnili olmadıklarından Şampanya bulunmadığından şikayet ediyorlar. Turistik broşürlerin ve televizyonların propagandaları etkisi altındaki turistler herşeyi ve özellikle yeni ekzantrik, kamçılayıcı görüntüleri görmek sevdasıyla bu da bir moda salgını halini almaktadır.

Memleketimizde hergün bir çok orman tutuşmakta ve topraklar erozyona bağlı olarak verim kaybetmektedir. Ormanları sırf ekonomik dürtüler ve zevk nedeniyle tutuşturanlar, insan öldürür gibi büyük suç işlediklerini bilmelidirler. Buna ait mesnetsiz özürler, aşırı bir merhamet, ya da çıkarcı ard düşünceler politikası, her halde memlekete zararlıdır. Orman Bakanlığının son zamanlarında memleketimizde MİLLİ PARKLAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ'nü kurmuş olması son derece isabetlidir. Bu kuruluşun meyvalarını inanç ile bekliyoruz.

* * * *

TÜBİTAK TEMEL UYGULAMALI BİLİMLER PROJE YARIŞMASI

Kurumumuz, fen dallarında üstün yetenekli öğrencilerin, geleceğin bilim adamları ve araştırıcıları olarak yetişmelerini sağlamak amacıyla her yıl Bilimsel Proje Yarışmaları düzenlenmektedir. Yarışma, lise ve üniversite öğrencilerini kapsamaktadır.

Her yıl Aralık ayında Türkiye'deki bütün orta öğretim kuruluşlarına ve yüksek okul ve üniversitelere programla ilgili ilanlar ve başvuru formları gönderilerek duyuru yapılmaktadır.

Şubat ayı sonuna kadar okullar kanalı ile öğrencilerden gelen formlar toplanmakta daha sonra Bilim Adamı Yetiştirme Grubu Yürütme Komitesi Üyelerince ilk eleme yapılmaktadır. Sergiye katılması uygun görülen proje sahiplerine bilgi verilmekte ve projelerini sergi zamanına kadar tamamlamaları gerektiği hatırlatılmaktadır.

Sergi genellikle Nisan ayı içerisinde Ankara Devlet Güzel Sanatlar Galerisi'nde açılmakta ve kamuoyu'nun incelemesine sunulmaktadır.

Değerlendirme, üniversite öğretim üyelerinden oluşan jüriler tarafından yapılmakta ve öğrencinin projesi; yaratma kabiliyeti, bilimsel düşünce, bütünlük, teknik maharet ve açıklık kriterlerine göre değerlendirilmektedir.

Bu yıl 22 — 26 Nisan 1981 tarihleri arasında açılan Bilimsel Proje Sergisine lise ve üniversitelerimizden 58 öğrenci katılmıştır.

DERECE KAZANAN ÖĞRENCİLERE:

DERECESİ	LİSE	ÖĞRETMEN ÖDÜLÜ	ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİ ÖDÜLÜ
Birinci	7.500.–	7.500.–	10.000.–
İkinci	6.000.–	6.000.–	7.500.–
Üçüncü	5.000	5.000	5.000.–
Teşvik	3.000.–	–	4.000.–

Para ödülü ve başarı belgesi törenle verilmiştir. Bu uygulamaya önümüzdeki yıllarda da devam edilecektir.

1981 TEMEL VE UYGULAMALI BİLİMLER PROJE YARIŞMASI SONUÇLARI

LİSE

	Adı Soyadı:	Okulu:
Fizik Dalı:		
6 Hava Kelebeğinin debi karakteristiği	Hakan Şerafettinoğlu	Fen L. 1
7 Cimcime Fırın	Çetin Altan	Çapa Ort.Ok.II.
1 Işıkla çalışan elektronik şifreli kilit	Konur Alp Ünyelioğlu	İzm.Atatürk III.
2 Elektrostatik Jeneratör	M. Budak Koray	Fen L. Teşvik
3 Beynin görme mekanizması isbatı	Sinan İkeda	Fen L. Teşvik
Kimya Dalı:		
7 Metal alaşımların elektrolizle kaynatılması	Tansel Yüzer	Fen L. I.
10 Piezoelektrik olayı ve frenkans kristalieldesi	Şükrü Karagöz	M.R. Uzel L. II.
1 Çayın kalitesine etki eden organik maddeler	Levent Tunçel	İzm. Atatürk III.
3 Midede hiperasidite tedavisinde elma	Gökhan Kotiloğlu	Fen L. Teşvik
4 Yapay kamalitten KCI eldesi	Levent Kutlu	Fen L. Teşvik
6 "Alium Cepa" özsuyunun böbrek taşına etkisi	Ö. Haldun Tekinalp	İst.Er.Lis.Teşvik
Biyoloji Dalı:		
3 Yenebilen bazı yabani mantarların bileşimleri ve besin değeri	Mete Dolapçı	Fen L. I.
15 Çürümeye terk edilen portakalların değerlendirilmesi	Birol Şensoy	Lef.Türk L. (Kıbrıs) II
10 Kaktüs nevi bir bitkiden jüt, elde edilmesi	Nihat Üresin	Antalya L. III.
12 Çevre kirlenmesine neden olan şehir artıklarının faydalı hale getirilmesi.	Gülen Naci	20 Tem.L. III. (Kıbrıs)
14 Kıbrıs'ta Thallasamia ve anormal hemoglobinler	Nursal Arifoğlu	Lef. Türk L. (Kıbrıs) Teşvik
8 Reddedilme üzerinde "Embriyonik" ipuçları	Oğuz Gülseren	Fen L. Teşvik

ÜNİVERSİTE:

Fizik Dalı:

3 Bilgisayarla yazı tanıma	Uğur Sungurtekin	ODTÜ I.
7 Programlanabilir sinyal üreticisi	Hürsel Kendir	ODTÜ II.
8 Derideki extraselüler sıvının miktarının deri empedansının ölçülerek hesaplanması	Cem Sarınoğlu	EÜ Tıp Fak.III.
10 S. S. B. Portable Telephone	Şafak Akça	Gaz Eğ. Teşvik

Biyoloji Dalı:

8 Antalya yöresinde bazı biber tarlalarında toprağın, biberlerde kök boğazı yanıklığı etmenine karşı fungistatik etkisi üzerinde bir inceleme.	Nurgül Çarkacı	EÜ Ziraat I.
1 Kök katyon değişim sığalarının tesbiti üzerinde bir araştırma	Necat Selimoğlu	19 Mayıs Ün. Ziraat Fak. II.

Kimya Dalı:

2 Dolgulu absorbsiyon Kulesi	Mehmet Ada	EÜ Kimya Fas.I.

Tıp Dalı:

1 Monoklonal A.B.A. Antikorları	Bedirhan Üstün	HÜ Tıp Fak. I.
4 Lenfosit Aktivasyonu	Rejin Akyüz	EÜ Tıp Fak. II.
3 Değişik koşullarda CNV	A. Petek Fındıkoğlu	EÜ Tıp Fak. III.
7 Akciğer hastalıkları teşhisinde yeni bir yöntem	Hasan Ali Uslu	EÜ Tıp Fak. Teşvik

TEK BİR DÜNYA

"Tek bir dünya vardır; şu dakikada bizi saran ve etkileyen dünya.. Tek bir dakika vardır; şu anda burada, canlı olarak yaşadığımız dakika. Yaşamanın biricik yolu, her dakikayı tekrarı mümkün olmayan bir mucize diye kabul etmektir.. Ki gerçekten öyledir; her dakika bir mucizedir ve tekrarı mümkün değildir.."

Storm Jameson (E)

YILAN VE SAĞLIK

Dr. Murat YURDAKÖK
Hacettepe Üniversitesi-ANKARA

Yılanların başka hayvanlardan farklı pek çok özellikleri vardır. Ayakları yoktur, ama sürünerek çok hızlı hareket edebilirler. Elleri yoktur, ağaçlara çıkabilir ya da kendilerini toprağa gömebilirler. Yüzgeçleri yoktur, bir balık gibi yüzebilirler. Toprak üzerinde, toprak altında suda, ağaçlarda, akla gelen her yerde yaşayabilirler. Gözleri çok keskindir, göz kapaklarını kapatmadan uyurlar. Dilleri ile çok iyi tat ve koku alırlar. Kulakları dışarıdan görünmemesine karşın, çok iyi duyarlar. Kendilerinden iki kat büyüklükteki besinleri yutabilirler. Az hareketli ve tembel gözükürler. Ancak birden bire ok gibi avlarının üzerine atlayabilirler. Ve en önemlisi öldürücü zehirleri vardır.

Bu özellikleri ile yılanlar, insanları her zaman korkutmuştur. Bu korku, insanları yılanlara tapmaya kadar götürmüştür. İlk insanlar, çevreden gelen tehlikelere ve hastalıklara karşı doğaüstü güçleri olduğuna inanarak, yılanların koruyuculuğuna sığınmışlardır.

Eski Mısırın en büyük tanrılarından olan "RE" nin başında, düşmanlarını ateş püskürterek uzaklaştıran, kutsal yılan "UREUS" bulunurdu. Sağlık tanrısı "HORUS"u da "BUTO" adındaki bir kobra yılanı korurdu. Firavunların taçlarında, koruyuculuklarına inanılan yılan heykelcikleri ve kabartmaları vardı. MAYA tapınaklarını yılan tanrı "KUKUL CAN" ın kabartmaları korurdu. Ayrıca dünyanın bir çok yöresinde savaş arabaları ve araçlarının üzerinde yılan kabartmalarını görmek mümkündür.

Yılanlar, koruyucu güçleri olduğu kadar, kötü güçleri de simgelemiştir. Eski Mısır'da Tanrı "RE" nin en büyük düşmanı Nil nehrinin dibinde oturan, karanlıklar şeytanı, yılan "APOFİZ" idi. "RE" ile "APOFİZ" in (iyi ile kötünün) çarpışmasından gece ve gündüzün oluştuğuna, evrenin dengesinin sağlandığına inanılırdı. Hitit'lerin de dev yılan "İLLUYANKA" yı konu alan öyküleri vardır.

Eskiden toprağın altında ve üstünde yaşayan yılanların, doğa tanrılarından birtakım doğaüstü fiziksel ve ruhsal güçleri aldıklarına ve "TOPRAK ANA" nın yılanları koruduğuna inanılır ve bu yüzden "DOĞA TOPRAK TANRILARI" yılanla simgelenirdi. Örneğin, Pers'lerin "DOĞA TOPRAK TANRISI" İskit'lerin ana tanrıçası "TABİTHİ" böyle simgelenmiştir.

İlk uygarlıkların hemen hepsinde "YAŞAM AĞACI" ile ilgili öyküler vardır. Hastalıklarının her türlü tedavilerini doğada aradıkları ve ilaçlarını bitkilerden yaptıkları dönemlerde, insanlar ölümsüzlüğün çaresini de doğada anyorlardı. İşte "YAŞAM AĞACI" öyküleri, insanların bu bilinçli ya da bilinçsiz arzularından doğmuştur. Ağaçları, otları besleyen onları tedavi eden ve koruyan toprak idi. Bu nedenle de bitkileri dolayısıyla "YAŞAM AĞACI"nı yılanların koruduğuna inanılırdı. Mezopotamya uygarlıklarından kalan ve yılanların "YAŞAM AĞACI"nı koruduğunu gösteren çeşitli kabartmalar vardır.Ayrıca "YAŞAM AĞACI"nı koruyan yılan, "SAĞLIK TANRISI" olan "NİNGİSHZİDA" yı da simgeliyordu.

Ancak insanlar "YAŞAM AĞACI—YILAN" konusunda karşıt duygular içindeydiler. Bunun belki de en önemli nedeni, taptıkları yılanın kendilerini öldürebilmesiydi. Bu nedenle, insanların doğa tanrılarından uzaklaştıkları tek tanrılı dinler döneminde, "YAŞAM AĞACI—YILAN" inancı yerini karşıt

anlamdaki "YASAK MEYVA-ŞEYTAN" inancına bırakmıştır. Böylece kötü güçlerin şeytanın temsilcisi olan yılan, Adem ve Havva'yı kandırarak, Tanrının yasakladığı meyvayı yemelerine ve cennetten atılmalarına neden olmuştur. Burada "CENNETTEN DOĞADAN ATILMA" ile "YAŞAM AĞACI-YASAK MEYVA" arasındaki ilişkiyi görmek mümkündür. Gene buradan insanların tek tanrılı inanca geçişle doğadan tam olarak koptukları gibi bir anlam da çıkarılabilir.

Eski insanlar "YAŞAM AĞACI"nı, dolayısıyla "SAĞLIĞI" koruduğuna inandıkları yılanın, doğadan yalnız zehir yapmasını değil ilaç yapmasını da öğrendiklerine inanıyorlardı. Bu nedenle hemen her uygarlıkta yılan etinin ilaç olarak kullanıldığını görmek mümkündür.

"YAŞAM AĞACI" nı yetiştiren doğanın yaşam ağacını koruyan yılana ölümsüzlüğün sırrını öğrettiğine inanılırdı. Bunu en iyi doğrulayan belirti, yılanların "DERİ DEĞİŞTİRMELERİ" idi. İnsanlar yılanların deri değiştirmelerini "gençleşme", bu nedenle de "ölümsüzleşme" şeklinde yorumlamışlardı. İnsanlığın en eski destanlarından biri olan "GILGAMIŞ DESTANI"nda "YAŞAM AĞACI-YILAN-ÖLÜMSÜZLÜK" arasındaki ilişkiyi görmek mümkündür. Destanda kahraman Gılgamış'ın deniz dibinden çıkardığı "GENÇLİK OTU" nu, bir yılana çaldırdığı ve otu yiyen yılanın eski derisini bırakıp kaçtığı anlatılır.

Tarih boyunca "YAŞAM AĞACI-YILAN" ilişkisi, simgeleştirilerek anlatılmıştır. Eski Yunan ve Roma'da "TIP TANRISI" "AESCULAPİUS" üzerine "YILAN SARILMIŞ ASA"ya dayanmış olarak dururdu. Burada belki de "ASA" "YAŞAM AĞACI"nı gösteriyordu. "MUSA PEYGAMBER"in "ASA"sı ile "YILAN" arasındaki ilişkileri anlatan Tevrat ve Kur'an metinleri oldukça ilginçtir. Tevrat'ta (Sayılar, 21:8-9) "... Ve Rab Musa'ya dedi: Kendine yakıcı bir yılan yap ve onu bir sırık üzerine koy. Her ısırılan, ona bakınca yaşayacaktır. Musa, tunçtan bir yılan heykeli yaptı ve onu bir sırık üzerine koydu. Yılanın ısırdığı bir insan tunçtan yılana bakarsa yaşardı" denilmektedir. Kur'an'da da (7: 108 ve 20:20) "Musa asasını yere atar atmaz, asa bir yılan oluverdi." cümlesi vardır. Görüldüğü üzere Musa Peygamberin mucizeler yaratan "ASA"sı ile "YILAN" arasındaki ilişki kutsal kitaplarda da açıktır.

Eski çağlarda olduğu gibi, bugün de tıbbın simgesi "DAL ÜZERİNE SARILMIŞ YILAN" dır. Türk hekimlerinin simgesi olan "BİRBİRİNE SARILMIŞ İKİ YILAN" ın öyküsü biraz değişiktir. İnsanlar somut doğa tanrılarından uzaklaşıp doğa ruhlarına taptıkları dönemlerde evrende herşeyin erkek ve dişi ruhların birleşmesiyle ortaya çıktığına inanıyorlardı. Şamanist Orta-Asya Türklerinde evrenin biri erkek, biri dişi iki yılanın birleşmesiyle ortaya çıktığı inancı vardır. Bu nedenle "YAŞAM-SAĞLIK-MUTLULUK" birbirine sarılmış iki yılanla simgeleniyordu. Ancak zamanla "YAŞAM AĞACI" inancıyla, "İKİ YILAN" inancı birleştirilmiş, erkek ve dişi ruhların birleşmelerinden ortaya çıkan yaşam ağacı anlamında "DAL ÜZERİNDE BİRBİRİNE SARILMIŞ İKİ YILAN" simgesi ortaya çıkmıştır. Bu simge Türkler İslamlaştıktan sonra da unutulmamıştır. Anadolu Selçuklu hastanelerinde birbirine sarılmış yılan kabartmaları vardır. Ülkemizde "BİRBİRİNE SARILMIŞ İKİ YILAN" 1938 yılından beri Türk Hekimlerinin simgesidir.

"YILAN" ve "HASTA" sözcükleri arasındaki ilişki oldukça ilginçtir. Arapça "HAY" ya da "HAYYE", "YILAN" "HAYAT", "YAŞAM-SAĞLIK" anlamındadır. Farsça'da "MAR", "YILAN" "BİMAR" (Bı-mar: yılansız), "HASTA" "BİMARİSTAN" (Maristan,Muristan), "HASTANE" demektir.

"TIP" ve "YILAN" sözcükleri arasındaki ilişki de ilginçtir. Arapça "TIP" sözcüğünün kaynağı, arması "YILAN" olan "SAĞLIK TAPINAKLARI" ile ünlü, Eski Mısır kenti "TEB"(Thebes) dir. "TEBAİN" (: dimetilmorfin) de eski "TEB" kentinin adını taşımaktadır.

UYGAR TOPLUMLARDA ÇÖP ARTIK SORUN DEĞİL

ÖMER KULELİ
Hacettepe Üniversitesi

Çöp, çoğu kişide tiksinti uyandırıyor. Oysa çeşitli sıvı, katı ve gaz artıklarla doğayı kirleten, kendi yaşamını tehlikeye sokan insanoğlu, bu konuya önem vermek zorundadır. Çöpleri ne yapalım? Uygarlığın gelişimine koşut olarak boyutları büyüyen çöp sorununa bilimsel yaklaşım, önce onu tanımakla başlıyor.

ÇÖP NEDİR?

Evlerden, fabrikalardan ve tarım işletmelerinden dışarı atılan katı artık veya atık'lara çöp denir. Nitelikleri birbirinden çok farklı olduğu için, çöpleri evsel ve sanayi çöpü olarak iki bölümde incelemek, çöpleri buna göre birbirinden ayrı olarak toplamak, değerlendirme ya da yok etme sorunlarına ayrı ayrı bakmak gerekir. Çiz. 1'de ABD'de bir sanayi bölgesinden toplanan çöplerin bileşimleri gösterilmiştir. Görüldüğü gibi hem evsel, hem de sanayi çöpünün yarısına yakın bir bölümünü kağıt oluşturmaktadır. Kağıt ise çöpler arasından en kolaylıkla ayrılıp tekrar işlenebilen bir malzemedir.

Son yıllarda pek çok kitabın iç kapağında görülen "Bu kitap geri kazanılmış kağıtlara basılmıştır" ifadesi, insanların kaynak tasarrufu konusuna ne denli özen gösterdiklerini vurgulamaktadır. Kent çöplerinin 1/4'ünü oluşturan organikler ise meyve, sebze ve yemek atık'larından oluşmaktadır. Bunların nem içerikleri çok yüksektir, çabuk bozulurlar; bu özellikleri nedeniyle yaş işlemlerde değerlendirilmeleri uygun olmaktadır.

Yine kolay ayrılıp, kolayca tekrar işlenebilen bir başka çöp grubu da, cam atıklardır. Bunlardan kırık olanlar cam fabrikalarına giderken, sağlamları doğrudan yıkama ve mikrop giderme işlemlerinden sonra, çeşitli ambalajlama işlerinde kullanılabilir. Çöpteki plastikler ise, kısmen geri kazanılabilir niteliktedir (polietilen türü olanlar); geri kazanımı çok zor, hatta olanaksız olanlar (polivinilklorür gibi) ise, doğal ayrışıma uğramadıklarından, önemli bir çevre sorunu oluşturur-lar. Ancak plastik türü çöplerle uğraşmada asıl zorluk, geri döndürülebilenlerle döndürülemeyenleri ayrı ayrı toplamaktır. Böyle bir toplama, ancak sanayi çöpleri için söz konusu olabilir; evsel çöplerde böyle bir ayırım yapılamaz. Metal çöpler, manyetik ayırıcılar yardımı ile, çöp yığınından kolay ayrılabilen bir gruptur. Gereğinde elle ayırım da yapılabilir.

ÇÖPTEN NE YAPILABİLİR?

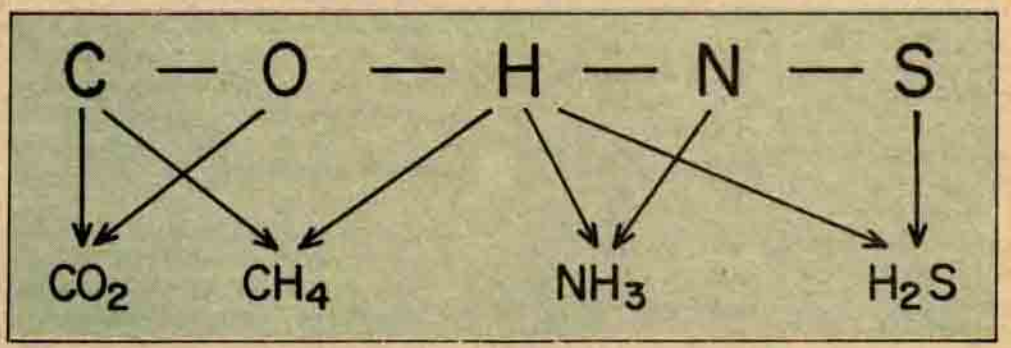
Yüzyıllar boyunca belediyelerin çöp sorununa ilk yaklaşımları, onları elden geldiğince çabuk toplayıp kent dışına taşıma ve burada yok etme olmuştur. An-

Çizelge 1. New Jersey'deki Bir Sanayi Bölgesinden Toplanan Çöplerin Bileşimi

Çöp Türü	%	Çöp Türü	%
EVSEL ÇÖP		SANAYİ ÇÖPÜ	
A. Fiziksel		A. Fiziksel	
Kağıt	45,6	Kağıt	42,7
Tahta	3,0	Tahta	7,3
Plastik	2,5	Plastik	12,5
Cam	6,2	Cam	3,0
Taş.kum	7,7	Taş.kum	5,1
Organik	22,6	Organik	3,3
Kumaş	4,4	İnorganik	0,2
Çeşitli	8,0	Kumaş	3,3
B. Kimyasal		Seramik	1,6
Nem	30,1	Petrokimyasal	0,2
Uçucu madde	34,7	Kavuçuk	2,5
Kül	35,2	Gıda maddesi	5,0
C. Isıl değeri		Çeşitli	13,2
(nemli çöp)	7,8 MJ/kg.		

cak buradaki yok etme, araziye, terkedilmiş kuyu ve madenlere gömme ya da denize dökme anlamında kullanılan ve yanlış çağrışım yapan bir terimdir. Gerçekte ne maddenin, ne de enerjinin yok edilemeyeceğini, yalnızca dönüşüme uğrayacağını biliyoruz. Örneğin çöp içindeki karbonhidrat ve protein gibi kimyasal madde türlerinin; sıcaklık, nem vb. etmenlerle aşağıda gösterildiği gibi, kimi kötü kokulu (H_2S, NH_3), kimi yanıcı (CH_4), kimi de eylemsiz (CO_2) gazlara dönüşmesi, hergün karşılaştığımız kimyasal olaylardır.

Kent dışındaki ve kente su sağlayan kaynaklardan uzak alanlara çöp dökme ve üzerini toprak ile örtme, Türkiye'de de uygulanan bir yöntemdir. Önceleri kolayca uygulanan bu yöntem, kentlerin giderek büyümeleri ve arsa fiyatlarının pa-



halılaşması sonucu, daha kısıtlı bölgeler için uygun bir çözüm olmuştur. Ankara kent çöplüğünün çok yakınlarında gecekondu mahallelerinin türemesi ve çöplüğün gereğince örtülememesi, buradan kaynaklanabilecek tehlikeleri göstermesi bakımından iyi bir örnektir. Her türlü haşarat (sinek, böcek, fare gibi) ve mikrop üremesi için, bu çöplükler en uygun yerlerdir.

Çöpleri değerlendirme yoluna gitmeden, doğal bir ayrışmaya bırakma kent belediyelerine büyük masraf yükleyince, başka çözüm yolları arandı. İlk akla gelen sorular, toplanan çöp hacminin nasıl azaltılabileceği ve çöplerden nasıl yararlanılacağı üzerinde oldu. Bunun üzerine, çöplerin nitelikleri araştırıldı ve çalışmalar sonunda, çöpler —Çiz. 1'de gösterildiği gibi— sınıflara ayrıldı. Öncelikle ve kolaylıkla ayırılabilecek ve işlenerek tekrar kullanılabilecek olan türler saptandı. Kağıt, plastik, metal ve cam türlerinin çöplerden ayırımını, belediyeler ya kendi olanakları ile yaptılar, ya da çöplerin bu bölümlerini ticari kuruluşlara sattılar. Bu yolla belediyeler, hem gelir sağladılar, hem de çöp hacmini yarı yarıya azalttılar. Şimdi sorun kalan çöplerin ne yapılacağı idi. İncelemeler sonucu ortaya çıkan ekonomik seçenekler şunlar oldu:

A. Çöpleri yakma ve enerji üretme, kalan külü gömme ya da toprak dolgu maddesi olarak kullanma;

B. Evsel çöpün 1/4 ini oluşturan organik maddeleri gübre, hayvan yemi ya da iyi bir yakıt olan metan gazına dönüştürme.

YAKMA

Çöpler toplandıkları yerde yakılarak büyük ölçüde yok edilebilirse de, iyi denetlenemeyen bu yanma işlemleri sırasında çıkan zehirli gazlar çevreyi kirletirler. Bu tür küçük birimler, yakıt tüketip hiç bir üretim gerçekleştirmeyen, çalışması ekonomik olmayan işletmelerdir. Bunun yerine toplanan çöplerin bir merkezde önce ayırıma uğratılıp, kalanların büyük fırınlarda yakılmaları daha ekonomiktir. Çöpleri yakmak için belli bir yakıt tüketilirse de, gerek bu yakıtın, gerek çöplerin ısıl değerlerinden yararlanılarak,yüksek basınçlı buhar üretilir. Bu buhar da türbin ve üreteçlerde, elektrik enerjisi üretiminde kullanılır. Böylece kentin elektrik şebekesine önemli bir katkıda bulunulmuş olur.

Çöplerin Çiz. 2'de gösterilen yapılarını incelersek, ısıl değerlerinin, kullandığımız diğer yakıtlara göre hiç de azımsanmayacak ölçüde olduğunu görürüz.Bu nedenle çöp, topluca büyük fırınlarda,iyi bir denetim altında yakıldığında, bir çöp fırınının işlevi ile, herhangi bir endüstriyel buhar kazanının işlevi arasında pek fark olmamaktadır. Çöp fırınının baca gazlarındaki SO2, SO3, COS gibi kükürtlü bileşikler de, diğer buhar kazanlarının baca gazlarındakiler gibi, aynı yöntemlerle temizlenebilmekte ve çevreye yayılmaları önlenebilmektedir.

ÇÖPTEKİ ORGANİK MADDELER

Çöpteki organik maddelerin yakılması yerine daha değerli ürünlere dönüştürülebilmesi için, aşağıdaki yöntemler geliştirilmiştir:

(BAK: ÇİZELGE—2)

A. Organik maddeler, sulu fakat havasız ortamda mikroorganizmaların yardımı ile ayrışınca, metan gazı üretilmektedir. Bu gazın ısıl değeri, belediyelerin taşkömüründen üretip sattıkları havagazından 2, 5—3 kez daha fazladır.Üstelik, bu gaz zehirsizdir, kolay yanar. Bu sirecin katı ve sıvı atıkları, gübre katkısı ya da toprak dolgu maddesi olarak kullanılabilir.

B. Organik maddeler, havalı ve sulu bir ortamda, ısı veren biyokimyasal tepkimelerin yardımı ile, topraktaki humusa benzer bir karışıma dönüştürülüp gübre olarak kullanılabilir. "Kompost"

Çizelge 2. Kuru Evsel Çöplerin Kimyasal Bileşimi ve Isıl Değerleri

Çöp Türü	Ağırlık Yüzdesi C	H	O	N	S	Kül	Isıl Değer MJ/kg (*)
Karton	45.5	6.1	44.5	0.2	0.1	3.6	18.2
Gazete	48.4	6.1	42.3	0.1	0.1	3.0	19.2
Plastik film	67.2	9.7	15.8	0.5	0.1	6.7	32.1
Diğer Plastik	47.7	6.0	24.1	1.9	0.6	19.7	21.0
Meyve-Sebze	41.7	5.8	27.6	2.8	0.3	21.8	16.8
Ot, yaprak	36.2	4.8	26.6	2.1	0.3	30.0	14.6
Kumaş	46.2	6.4	41.9	2.2	0.2	3.1	18.6
Tahta	48.3	6.0	42.4	0.3	0.1	2.9	19.1
Metal (**)	4.5	0.6	4.3	0.1	–	90.5	1.7
Karşılaştırma İçin:							
Taş Kömürü	72–89	2–4	3–5	1	0.5–1	4–9	26.7–33.8
Linyit	40–50	5–7	40–45	2	1	5–7	14.6–17.6

(*) Belirtilen maddenin bir kilosu yandığı zaman sağlanan enerji, $10^6 J = MJ$

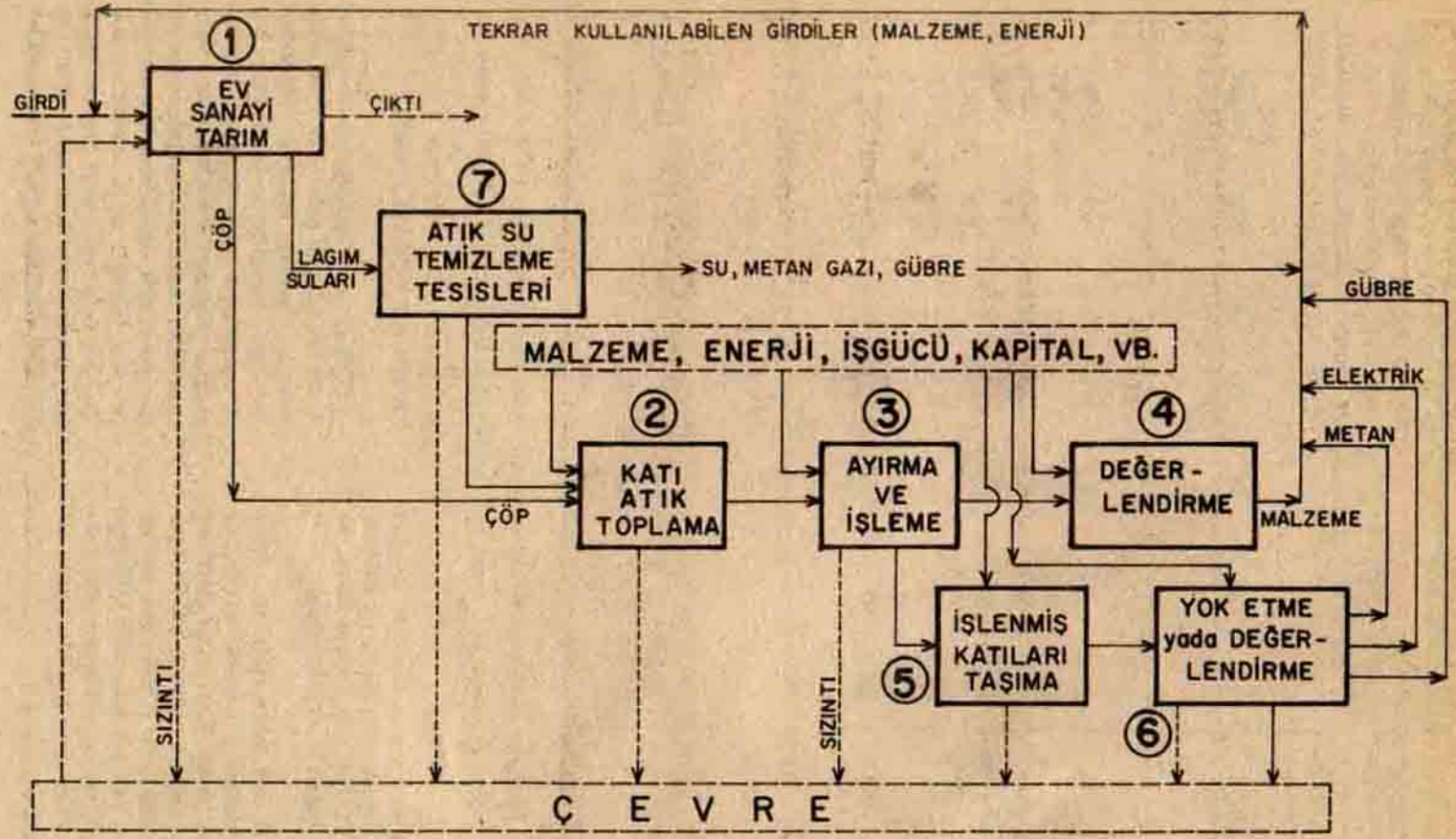
(**)Metal çöp üzerindeki kağıt, boya cila vb. için.Kül ise metal içeriğini gösterir

denilen bu karışım, özellikle sebze ve meyve üretiminde başarı ile kullanılmaktadır. Pek çok Avrupa ülkesi, bu tekniği başarı ile uygulamaktadır.

C. İçindeki cam, tahta, metal vb. çöplerden arındırılmış organik atıklar, dezenfekte edilip, kimi katkı maddeleri ile geliştirilerek, hayvan yemi olarak kullanılmaktadır. Ancak, besi hayvanlarından yalnızca domuz bu türlü yemi yiyebildiğinden, çöplerden yem yapımı özellikle yurdumuzda sınırlı kalmaktadır.

ÖRNEK BİR ÇÖP İŞLETMESİ

Çöpleri her yönüyle değerlendirecek büyük bir işletme plânı Şek.1'de gösterilmiştir. Burada toplanan çöplerden, önce geri kazanılabilenler ayırılıp işlenir ve tekrar 1 no'lu sisteme girdi olarak yollanır. Kalanlar 6 no'lu birimde yukarıdaki bölümlerde anlatılanlara uygun olarak işlenir, elde edilebilecek tüm malzeme ve enerji tekrar 1 no'lu sisteme yollanır. Tam bir değerlendirmeyi öngören bu işlem, gerektiğinde kent lağım sularını temizleyen sistemle (7 no'lu birim) bağlan-



GENELLEŞTİRİLMİŞ KATI ATIK İŞLETME PROJESİ

tılı uygulanabilir. Doğal olarak bu karmaşık sürecin her biriminden, çevreye sızıntılar olabilir. Çağdaş teknolojinin her kolaylığından faydalanan bu örnek işletme ile, hem çöplerden en fazla maddi yarar sağlanır, hem de çöp sorunu doğayı en az kirleten, dolayısı ile insan sağlığına en uygun bir biçimde çözümlenmiş olur. Böylesine uygun çöp işletmelerini çalıştıran belediyeler, bütçelerinde çöp toplama ve yok etme için ayırdıkları paradan büyük ölçüde tasarruf etmişlerdir. Dileğimiz Türkiye'de de bu tür işletmelerin kurulmasıdır.

OKUYUCULARIMIZA

Geçmiş sayıları göz önünde tutarak, aşağıdaki soruları işaretleyip gönderiniz. Amacımız ilginize layık bir dergi sunabilmektir.

Yazıların dili	normal ☐		fazla teknik ☐
Dergideki yazıların kaçını okuyorsunuz?	1-3 ☐	4-6 ☐	daha fazla ☐
Yazıların uzunluğu ne olmalı?	1-3 sayfa ☐	4-6 sayfa ☐	daha uzun ☐
Satranç sayfası hakkında görüşünüz?	olumlu ☐		olumsuz ☐
Bilmece sayfası hakkında görüşünüz?	olumlu ☐		olumsuz ☐
Kağıt ve baskı kalitesi yükselirse fiyat artımına razı mısınız?	evet ☐		hayır ☐

Kısaca önerileriniz: .....
.....
.....

RUSLARI DAYANIKLI YAPAN İLAÇ

Dr. Osman DEMİRCAN

Eleutherococcus Rusya'da kansızlık, halsizlik, moral bozukluğu, asthenia, özellikle kan damarları ve kalble ilgili herhangi bir kronik ve zayıflatıcı hastalık; ameliyatlar, verem gibi kronik bulaşıcı hastalıklar, yaşlılık, hastalıkların iyileşme devresi gibi hallerde, reçetelerin baş ilâcıdır.

Eleutherococcus bitkisinden yapılan ilaç, Sovyet atlet, kozmonot ve işçilerinin akılsal ve fiziksel güçlerini geliştirmektedir. Batıda dikkate alınmayan harika ilâç, Rusya'da hemen hemen her reçetenin baş ilacıdır. Dr. S. Fulder'in New Scientist dergisinde çıkan bir yazısından yapılan aşağıdaki derleme, bu konuyu belgelemektedir.

Sovyetler Birliği'nde yirmi yıldan beri çok yaygın olarak kullanılmasına karşın, batıdaki otoriteler bu ilâç hakkındahemen hemen hiç bir şey bilmiyorlar. Bu nedenle sözü edilen ilaç batı eczanelerinin listelerinde yoktur.

Söz konusu ilaç, tıpta çok yararlı olan Ginseng bitkisinin de dahil olduğu "Araliaceae" familyasından "Eleutherococcus Senticosus" diye adlandırılan, böğürtlene benzer dikenli bir bitkiden elde edilir. Bitki "Sibirya ginsengi" diye de bilinir. Eleutherococcus Doğu Rusya'da Vladivostok'ta bulunan Rusya Bilimler Akademisi'ne bağlı Etkin Biyolojik Maddeler Enstitüsü tarafından, birçok bilimciyle yıllarca sürdürülen araştırmaların sonunda elde edilmiştir. 1962'de Sağlık Bakanlığınca onaylandıktan sonra, ilaç Rus eczanelerinde doğu kültürünün ilaçları olan ginseng, pantocrine ve schizandrayı da kapsayan güçlendirici (tonik) ilaçlar bölümünde yer almıştır.

İlacın sporda kullanılması onun güç vermesi ve dayanıklılığı arttırmasındandır. Ayrıca, ilacın yan etkisi yok denecek kadar azdır. Bu konuda yapılan bir test'de ilacı alan atletler, diğerlerine göre yarışı en az beş dakika daha önce bitirmişlerdir. Bu deney, Prof. A. V. Korobkov'u 1500 sporcuyla başka bir deney yapmaya yöneltmiştir. Korobkov göstermiştir ki eleutherococcus özellikle uzun süreli olaylarda refleksleri, dikkati, dikkat süresini ve dayanıklılığı arttırmaktadır. İlaç, özellikle çok fazla yapılması gereken antrenmanlarda, atletlerin yorgun düşmemeleri için yararlıdır. İlacın tek yan etkisi, çok ender olarak, kan basıncını geçici olarak arttırmasıdır.

Krobkov, bu ve benzeri ilaçların doping'le hiç bir ilgisi olmadığını yazmaktadır. Eğer ilaç doping sayılırsa, Ruslar atletlerin yıl boyunca programlarının gereği olarak kullandıkları ilacın, yarışmalardan hemen önce yasak edilmesinin komik olacağını söyleyecekler ve doping tanımına dikkati çekeceklerdir.

Doping, sadece bir atletin performansını arttırması amacıyla bir ilaç aldığı zaman ortaya çıkar. Batılı orotitelerin eleutherococcusu yasaklayacak kadar bilme-

mesi nedeniyle, bu ilaç, 1980 olimpiyatlarından önce diğer uluslararası yarışmalarda olduğu gibi serbestçe alınmış olmalıdır. İlaç genellikle yarışmalardan bir süre önce alınmaktadır. Araştırmalar da ilacın önce alınması durumunda en etkin olacağını göstermektedir.

Eleutherococcus'tan yararlanan, sadece atletler değildir. İlacın kullanım alanı inanılmayacak kadar geniştir. Batılı doktorlar böyle çok amaçlı bir ilacın varlığına inanmamaktadırlar. İlaç, Rusya'da derin deniz altlarında çalışanlar, maden kömürü ocaklarında çalışanlar, dağcılar, askerler vefabrika işçileri tarafından, yaşanılmayacak derecedeki güç alışma koşulları altında, her türlü baskıya dayanıklılık kazanma amacıyla alınır. Kamyon şoförleri ve pilotlar bu ilacı her türlü tehlikeye karşı tetikte bulunmak ve aldıkları diğer ilaçların tehlikeli yan etkilerinden korunmak için alırlar.

Genel sağlığı, dayanma gücünü arttıran ilaç, zayıf, güçsüz ve baskı altındakilerin enerjisini de üst düzeyde tutabiliyor. Bu nedenle ilacın Rusya'da hastanelerde ve kliniklerde kullanılması oldukça yaygın haldedir ve ilaç bol miktarda üretilmektedir.

Eleutherococcus uzak doğuda bu tür bitkilerin bir tarama programı sırasında bulunmuştur. İyi bilinen ginseng'e göre farklı tarafı, onun o zamana kadar halk ilacı olarak kullanılmamış olmasıdır. E., Ginseng gibi glikozit içermektedir ve ondan daha az zararlıdır. Ruslar bu tür güçlendirici ilaçlar yapılan bir sürü bitki bulmuşlardır ve her defasında da etkin maddenin glikozid'ler olduğu görülmüştür. Halbuki bu madde önceden eczacılıkta hiç de dikkate alınmıyordu.

Eleutherococcus, problem çözme gücünü, dikkati, dikkat süresini, doğru ve hızlı iş yapmayı, büyük ölçüde arttırıyor. Ayrıca, kişi ne kadar yorgun ve bitkin olursa, ilacın etkisi o kadar fazla oluyor. Diğer taraftan uyarıcılar genel performansı ve problem çözme gücünü büyük ölçüde düşürürken, sadece hızlı olmayı sağlıyorlar. Araştırmalar; bitkinlik, dondurucu ya da kavurucu sıcaklık altlarında, değişik oksijen miktarlarıyla değişik atmosfer basınçlarında, kuvvetli ışının altında, zehirleyici ilaçlar ve kimyasal maddeler verilerek, kanser ve sıtma gibi hastalık hallerinde de yapılmıştır. Görülmüştür ki, eleutherococcus, ginseng gibi güçlendirici ilaçlar verildiğinde, kişinin yaşama şansı büyük ölçüde arttığı halde, uyarıca madde alanlar da tam tersine azalmaktadır.

Genel olarak sağlığın bozulması, baskı' dan doğmaktadır. Vücudun baskıya dayanıklılığı sinir sistemi ve adrenalin öz suyu ile kontrol edilir. Baskı halinde kan kaslara gönderilir, zehirlenme olasılığına karşı önlem alınır; karaciğerden dğer koruyucu kimyasal maddeler harekete geçer, enerji üreten organlara uyarılır. Baskının sürekliliği durumunda, sağlık bozulur.

Ruslar, hayvanlar üzerinde fazla baskı uygulayarak yaptıkları deneylerde, adrenalin öz suyu'nun fazla kullanılmasında doğan mide rahatsızlıkları, dalak genişlemesi gibi hastalıkların, eleutherococcus verilen hayvanlarda, kesinlikte ortaya çıkmadığını görmüşlerdir. Baskıdan önce verilen eleutherococcus vücudun baskıya karşı direnmesinde onu dayanıklı tutmaktadır. Adrenalin salgısı az olmakla ve direnme süresi uzamaktadır. Bu tür deneyler ginsen'le uzak doğuda bir çok laboratuarda ve hatta California Üniversitesinde yinelenmiştir. Buradan giderek, genel olarak kabul edilebilir ki, glikozoit'ler öncelikle adrenal salgı bezlerine ya da onu kontrol eden beynin "hypothalamus" bölgesine etki ederler.

Baskıya karşı vücudu korumada, adrenalin öz suyu, en önemli rolü oynar; g
nalin öz suyu, en önemli rolü oynar; ginseng de öyledir, fakat bu öz suyun veya ginseng'in uzun süre sürekli kullanılması vücuda büyük zararlar verir. Aksine, bu konuda vücuda hiçbir zarar vermeden kullanılan uzun süre etkili harika ilaç eleutherococcus, büyük olasılıkla Çinliler tarafından 5000 yıl önceden beri biliniyordu.

Çünkü onların törelerine göre ilaç, kurtarıcı değil koruyucudur. Tıpkı eleutherococcus gibi. Bu tür ilaçların batıda kabulü onların "bir hastalık - bir ilaç" anlayışına uygun olmadığından şimdiye kadar zor olmuştur. Ancak bundan sonra Rusların eleutherococcus üzerine öncü araştırmaları, Rusya dışında da tekrarlanacak ve harika ilaç dünya eczanelerine yayılacaktır.

"NE SCEİNTİST"ten derleyen
. Dr. O. DEMİRCAN

İLAÇLARIN CANLILIK VERME ETKİLERİ

	Yan etkileri	Baskı	Uykusuzluk	Güç	Canlılık
Amphetamine ve uyarıcılar	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	o
Kafein ve xanthine	XXX	XXX	XX	XX	XX
Nikotin Strychnine Neurotoxin	XXXX	?	XXX	XXX	o
Cocaine	X	o	X	XX	XXX
Fosfat güçlendiriciler, Glukoz ve Megavitamins	o	X	o	o	o
Centrophenoxine Pemoline	o	?	X	X	XX
Eleutherococcus, Ginseng gibi Aralia bitkilerinden elde edilen ilaçlar	o	o	X	XXX	XXXX

o : En az xxxx : En fazla

REALİTE NEDİR?

Realite; duyu organlarımızın bizi saran evrenden, bize ilettikleridir. Onunla yaşamasını öğrenmek zorundayız; çünkü onun içindeyiz. Realite, kendi içinde hem bir haz ve sevinç, hem de bir direnim ve savaşım'dır. Bir geçim savaşımı vardır. Bir yuva kurma savaşımı vardır. Bir yer tutma, itibar kazanma savaşımı vardır. Yine acılara, hastalıklara ve felâkete karşı, direnim vardır. Sevinç ve haz kaynakları olarak müzik, edebiyat ve sanat; kişiler, yerler ve şeyler vardır.

Bütün bunlar, doğumumuzla birlikte bize sunulur ve biz bunlarla bir ömür boyu yaşarız. Sanki; bizlere, çok güzel bir temsil için bedava biletler verilmiş gibidir. Ve biz, kendi bilincimizin merkezinde yerimizi alırken, her sabah, harikulâde niteliği ile perde yeniden açılır.

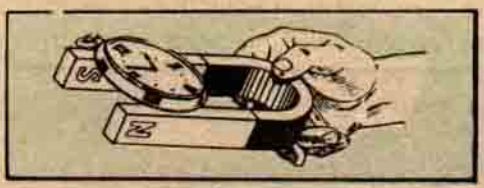
How to Live With Life'dan (E)

EVDE FİZİK DENEYLERİ

SAATLER VE MIKNATIS

Acaba mıknatısın çekme gücünü geçirmeyen bir ekran yapılabilir mi? Tabii ki yapılabilir. İşin garibi, mıknatıs kuvvetlerini geçirmeyen madde, aynı zamanda en çabuk mıknatıslanan maddedir: Demir. Bir demir halkanın içine konulan bir pusulanın iğnesi, halkanın dışındaki bir mıknatıs tarafından saptırılamaz. Benzer olarak demir bir kılıf içine yerleştirilmiş olan çelik saat çarkları, mıknatıstan etkilenmez. At nalı biçiminde kuvvetli bir mıknatısın kutupları arasına altın bir saat koyarsanız, bütün çelik kısımların ve en çok da pandül zembereği denilen kıl kadar ince yayın mıknatıslandığını görürsünüz. Bunun nedeni, altın kılıfın mıknatıslanmayı önleyemeyişidir. Mıknatıs üstüne konulan altın saat bu nedenle bozulur ve gerçek zamanı bildiremez olur.

Pandül zembereğinin invar denilen mıknatıslanmayan demir-nikel alaşımından yapıldığı durumlarda etkilenme olmaz. Mıknatısla bozulmuş bir altın saati onarmak olanağı yoktur; çünkü mıknatıs uzaklaştırılsa bile, çelik çarklar mıknatıslanmış olarak kalır. Tabii altın bir saatle bu deneyleri yapmanızı tavsiye etmeyiz, bu size çok pahalıya mal olur.

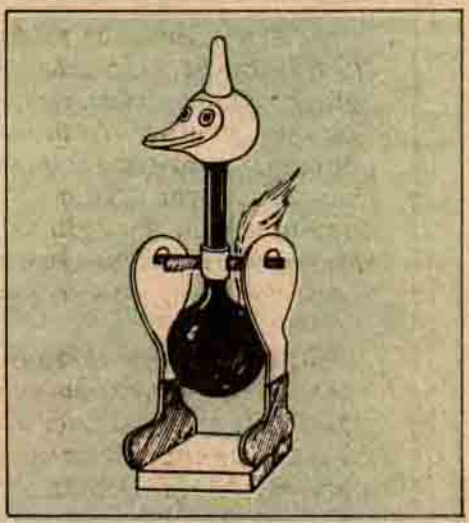


Şekil: 1
Saatin çarklarını mıknatıslanmaktan koruyan nedir?

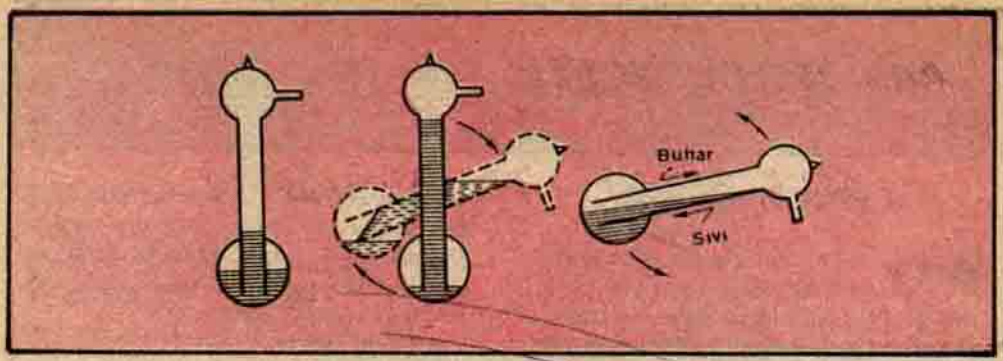
Buna karşı demir veya çelik bir saatle istediğiniz kadar deney yapabilirsiniz, çünkü bu iki metal mıknatıs kuvvetlerini geçirmez. (Şekil 1) Böyle bir saat, güçlü bir dinamonun elektro-mıknatısı yanında bile eskisi gibi çalışır. Elektrik mühendisleri ve teknisyenleri bu ucuz demir saatlerden kullanmak zorundadır.

SUYA DOYMAYAN KUŞ

Görenlerde hayretle karışık bir zevk uyandıran, garip bir Çin oyuncağı vardır. Bu, "doymak bilmez" bir kuştur. Bu oyuncak kuşu, bir su kabının kenarına koyun, kuş eğilerek gagasını suya daldırır ve "doyana kadar" su içtikten sonra, doğrulup eski dikey durumuna gelir. Bir süre sonra yine yavaşça öne eğilip gagasını suya daldırır, tekrar içer ve doğrulur. (Şekil 2'ye bakınız.) Kuşun gövdesi bir cam borudan oluşmuştur. Bu borunun üst ucunda kafa biçiminde küçük bir küre vardır. Borunun alt ucu, yine hava geçirmez bir cam balon içine sokulmuştur. Cam balonun ve cam tübün içinde eter vardır ve cam tüp balondaki etere daldırılmış durumdadır.



Şekil: 2 Suya doymayan kuş



Şekil: 3 Kuşun sırrı

Kuşun su içmeye başlaması için, başının suyla ıslatılması gereklidir. (Şimdi Şekil 3'e bakınız.) Kuşun dikey duruşunun nedeni, balondaki eter'in baştan daha ağır oluşudur. Sonra eter yavaş yavaş cam tüpde yükselir; üst bölüm ağırlaşır, kuş bu nedenle öne eğilir ve gagasını suya daldırır. Tüp yatay duruma gelirken tüpdeki eter geriye balona akar, balon ağırlaşır ve kuş dikey durum alır. Burada esas olan eterin alçalıp yükselmesi sonucu ağırlık merkezinin sürekli değişmesidir.

Fakat eteri tüpde yükselten nedir? Eter oda ısısında kolayca buharlaşır. Eter buharının basıncı ise, ısı ile değişir, ısı ne kadar düşükse eter buharının basıncı da o kadar düşüktür.

Kuş dikey dururken iki yerde eter buharı vardır: Balondaki eterin üstünde ve tüpdeki eterin üstünde.

Baş kısmı delikli (poröz) bir maddeden (ham pamuktan) yapılmıştır; suya dalınca su emer, sonra bu su buharlaşır. Bilindiği gibi buharlaşmanın olduğu yerde ısı düşer. (Deriye sürülen alkolün buharlaşırken deriyi soğutması gibi). Tüpdeki eter buharının ısısı düşer ve bu nedenle basıncı azalır. Balondaki eter buharının soğuması için bir neden yoktur, böylece balondaki eter buharının basıncı tüpdeki eter buharının basıncını aşar ve eter tüpde yükselmeye başlar. Ağırlık merkezi yer değiştirir ve kuş yatay durum alır. Bu sırada kuşun başı ıslanır, tüpdeki ve balondaki eter buharlarının basıncı birbirine eşit hâle gelir, sıvı eterse yerçekimi nedeni ile balona geri akar, balon ağırlaşır ve kuş doğrulur.

Kuşun eğilip doğrulması ham pamuktan yapılmış başı ıslak olduğu sürece devam eder, yalnız nemli hava buharlaşmayı engellediği için havanın çok nemli olduğu çevrede kuşun su içme oburluğu azalır.

- *İnsanlar başaklara benzerler, içleri boşken başları havadadır, doldukça eğilirler.*

  Montaigne

- *Ne sin iledir, ne sal iledir, ne cah iledir, ne mal iledir; Beyim ululuk, Kemal iledir.*

  Namık Kemal

441 YILLIK REÇETE

MESİR MACUNU

Şemseddin KÜÇÜKAZAY
Ziraat Yüksek Mühendisi

Kanuni Süleyman zamanında parlak günlerini yaşayan Manisa, 441 yıldan beri, her yıl 22 Mart Nevruz günü, coşkuyla kutlanan geleneksel Mesir şenliklerine sahne olmaktadır.

Mesir'in sözlük anlamı, gezilecek yer, gezinti yeri'dir. Anadolu ve Ön Asya'nın çok eski bir geleneği olan Mesir'i, beşbin yıl öncesine kadar götürebiliriz. Tıp tarihinde Mesire benzeyen bir macunun, hastaları tedavi amacıyla kullanıldığı oldukça etkili bir tedavi aracı olduğu yazılmaktadır.

Saruhan Beyliğinin başkenti, Şehzadeler şehri Manisa; Spilos Mağnesia adı ile, Truva savaşına katılan Mağnet'ler tarafından, Mitolojik adı Spil olan Manisa dağı eteklerinde kurulmuştur. (MÖ: 1194–1184). İlk çağlarda Lydia, Pers, Makedonya, Roma ve Bizans İmparatorluklarına yurt olan Manisa, 1313 yılında Bizanslılardan alınarak Selçuklu uç beylerinden Saruhan Bey tarafından Türk illerine dahil edilmiştir. 1410 yılında Osmanlı ülkesine katılan Manisa, bu tarihten sonra, II. Murat, Fatih Sultan Mehmet, Kanuni Sultan Süleyman, II. Selim, III. Murat ve III. Mehmet gibi şehzadelerin yetiştiği bir il merkezi olmuştur.

Tarihte MESİR ilk defa Sümerler, Mezopotamya'da çeşitli baharat karışımından elde ettikleri macunu, altın bir kap içerisinde saklayarak, ilkbaharın başlangıçta hastalara dağıtırlarmış. Aynı terkiple hazırlanmış çeşitli isimlerle anılan macunlar, Sümerlerden sonraki Ön Asya ve Anadolu halkına da şifa dağıtmıştır.

Bu kadar derin bir geçmişe sahip olan macunun, Manisa'da "Mesir Macunu" adı ile kullanılması ise Kanuni Süleyman zamanına rastlar. Ancak Manisa'daki Mesir Macunu'nun esas yapımcısı büyük mutasavvıf, âlim ve hekim "Merkez Efendi" dir.

MERKEZ EFENDİ KİMDİR?

Asıl adı Musa Muslihiddin olan Merkez Efendi, 1460 yılında Denizli'nin Buldan ilçesinin Sarı Mahmutlu köyünde doğmuştur. İlk öğrenimini memleketinde yaptıktan sonra, İstanbul'a gelerek büyük mutasavvıf Şeyh Sümbül Sinan Efendi'ye katılmış ve halvetiye şeyhi olmuştur.

1522 yılında, Kanuni'nin annesi Ayşe Hafsa Sultan tarafından tamamlattırılan, zamanın en modern, ilmî, dinî, sosyal ve kültürel faaliyetlerde bulunan Sultan Camii ve külliyesi (Medrese, hânkâh, hamam, bimarhâne, dârüş-şifa) nin idaresi için Manisa'ya gelmiş ve burada Manisa'

nın çevresiyle, halkın sağlık ve sosyal yaşantısıyla ilgilenerek derin sevgisini kazanmıştır. Zamanla bir takım bitkilerden yaptığı macunlarla, birçok hastalıkları tedavi ettiği; hatta Kanuni'nin hasta annesi Hafsa Sultan'ı Mesir Macunu kürleriyle tamamen sıhhatine kavuşturduğu rivayet edilir.

Tıpta bir çeşit yenilik sayılan, macunla kür yapma metodu çok başarı sağlamış, 16. yüzyılda Manisa'da çağın, en modern ve tam teşekküllü ilk hastanesi olarak kullanılan dâr'üş-şifa'da akıl hastaları, tamamen hurafelerden arınmış bu macunlarla tedavi edilmişlerdir. Oysa aynı yüzyıl Avrupa'sında akıl hastaları, ruhlarının şeytan tarafından tutulduğu düşüncesiyle, zincire vurulur, kırbaçla dövülür ve tütsülenirlermiş. Böylece şeytanın korkup kaçtığı ve ruhun huzura kavuştuğu kabul edilirmiş.

Tıpta Avrupa'dan ileri olduğumuz bir dönemde uygulanan şifalı macun kürleri, ilk başlangıçta 5—6 çeşit maddeden yapılırken, zamanla 41 çeşit maddeye çıkmıştır. Bunların çoğu, çeşitli bitkiler ve bunların kök, rizom, çiçek, meyva, tohum, kabuk v.s. kısımlarıdır.

Bu 41 çeşit madde şunlardır:

ANASON: İştah açıcı, hazmı kolaylaştırıcı olup, mide ve bağırsak gazlarını giderir. Ayrıca kusmaları önler, kadınların sütünü arttırır.

BİBERİYE: Safra kesesi salgısını çoğaltır, iştah arttırır, krampları giderir. Ayrıca mide ve bağırsak uyarıcı, idrar söktürücü ve ağrı dindiricidir.

ÇÖREK OTU: Az miktarda bile vücuda kuvvet ve zindelik verir. Erkek ve kadınlarda cinsel duyguları uyandırır. Hazmı kolaylaştırır, böbrek ve mesanedeki kumları eritir. Tıpta gaz söktürücü olarak kullanılır.

ÇÖPÜ ÇİNİ: Kanın zehirli maddelerini temizler. Dalak ve karaciğer hastalıklarında, siyatik ve romatizmada faydalıdır. Her türlü yorgunluğu ve gerginliği giderir.

ÇİVİT: Halk arasında kabakulak ve zatürreede kullanılır. Bebeklerin ağız mukozasındaki ağrılı yaraları tedavi eder.

DARI FÜLFÜL: Vücudu ısıtıcı ve öksürük kesici etkisi vardır. Ayrıca idrar söktürücü ve cinsi gücü artırıcıdır.

HİNDİSTAN CEVİZİ: Yaşlılıktan ileri gelen bir çok hastalıkları tedavi eder. Genel olarak vücut sağlığını düzenler.

HAVLICAN: Öksürük kesici ve ağız kokusunu giderici olarak kullanılır. Hazmı kolaylaştırır, gazı dağıtır, balgamı giderir. Ayrıca ağrı dindirici olup, çocukların yatağa işemelerini önler.

HIYAR ŞEMBE: Bağırsak faaliyetlerinin normale dönmesini sağlar. Safra kesesi salgısını artırır. Karaciğer fonksiyonlarını düzenler.

HARDAL: Romatizmada, siyatik ve adale ağrılarında, nefes borusu hastalıklarında, eklem yerleri iltihapları ve cilt hastalıklarında etkilidir. Ayrıca iştah açıcı, mideyi yatıştırıcıdır.

KİŞNİŞ: İştah açar. Mide ve bağırsak gazlarını giderir. Baş dönmesi, kalp çarpıntıları ve sinirlilik hallerine iyi gelir. Cinsel duyguları uyarır.

KARABİBER: İştahsızlığa karşı fevkalade etkilidir. Hazımsızlığı, mide ve bağırsak gazlarını giderir. Öksürük kesici olarak kullanılır. Felç ve tenasül hastalıklarını tedavi eder.

KARANFİL: Ağız kokusunu giderir. Diş çürüklerine ve diş ağrılarına iyi gelir. Hazımsızlığı tedavi eder, iştahı açar, zihni faaliyetleri, hafıza ve dikkati arttırır.

KAKULE: Lezzet verici, gaz söktürücü, iştah açıcıdır. Ağız kokularını giderir. Safra kesesi salgısını arttırır. Kandaki zehirli maddelerin dışarı atılmasını sağlar.

KEBABİYE: İdrar ve solunum yolları antiseptiği olarak kullanılır. Safra salgısını arttırır. Karaciğerin fonksiyonlarını düzenler.

KİMYON: İdrar söktürücü, mesane kumlarını eritici, sinirleri teskin edici özelliği vardır. Ayrıca karın ağrısına, mide ve bağırsak rahatsızlıklarına, hazımsızlığa ve iştahsızlığa iyi gelir. Vücudu terleterek kanın zehirini dışarı atar.

KREM TARTR: İdrar söktürücü, bağırsak yumuşatıcı etkisi vardır. Ayrıca basura karşı etkilidir.

MERZENGUŞ (MERCANKÖŞK): Ağrı dindirici, balgam ve ter söktürücüdür. İdrar yollarına canlılık kazandırır. Kandaki zehirli maddeleri dışarı atar.

PORTAKAL KABUĞU: Mideyi kuvvetlendirir, ferahlatıcı etkisi vardır.

RAZİYANE (REZENE): Gözleri kuvvetlendirir.Balgam ve idrar söktürür.Mide ve bağırsak gazlarını, kalp çarpıntısını, asabi halleri giderir. Kadınların sütünü arttırır.

RAVENT: Kanı temizler. Kabızlığı önler, iştah açıcı, mideyi kuvvetlendiricidir.

SAFRAN: Ortaçağdan beri cinsi kudretsizliği giderici ilaç olarak kullanılır. Ayrıca ağır giderici ve teskin edicidir. Böbrek ve mesanedeki kumların dökülmesinde faydalıdır.

ZULUNBA: Kanda biriken zehirli maddeleri ter ve idrarla dışarı atar. Üriner sistemde meydana gelen hastalıklara faydalıdır.

SAKIZ: Çocuk ishallerinde ve mide ülserlerinde faydalıdır.

SARI HELİLE: Vücudun dinç kalmasını ve yaşlılığın geç gelmesini sağlar. Dimağı kuvvetlendirir.

TARÇIN: Hazmı kolaylaştırır. Ağrıları giderir, vücuda kuvvet ve kalbe ferahlık verir. Vücudu ısıtır, akciğerleri kuvvetlendirir. Tarçın yağı başlangıç halindeki bronşit ve zatürreeye iyi gelir.

UDUL KAHRİ: Ağız kokularını giderir, cinsi arzuları uyandırır.

VANİLYA: Erkeklerde ve kadınlarda meydana gelen cinsi kudretsizliği giderir. Ayrıca ateşli sinir hastalıklarına çok iyi gelir. Hazımsızlıktan olan ağız kokularını giderir.

ZENCEFİL: Cinsel gücü arttırır. Zihni faaliyetleri, hafıza ve dikkati arttırır. Sırt, bel ve romatizma ağrılarını giderir. Gargara olarak konuşma güçlüklerinde ve ses yitiminde faydalıdır.

MEYAN BALI: Öksürük ve gribe iyi gelir. Göğsü yumuşatır. Mide ve bağırsak gazlarını giderir. Mide ve onikiparmak bağırsağı ülserlerine karşı kullanılır. Böbrek ve idrar yollarındaki taşları düşürür.

ZERDEÇAV: Vücutta ve kanda biriken zehirli maddeleri ter ve idrar vasıtasıyla dışarı atar. Vücuda dinçlik ve dirilik kazandırır. İdrar zorluklarına iyi gelir, çocukların yatağa işlemelerini önler.

YENİ BAHAR: Mide ve bağırsak gazlarını giderir, hazmı kolaylaştırır.

● *"En soluk mürekkep, en güçlü hafızadan daha kuvvetlidir."*

UYUŞTURUCU KULLANMA BENLİĞİ ÇÖKERTİR

Federal Almanya'da uyuşturucu madde bağlı olanların sayısı –özellikle gençlik kesiminde– çoğalmaktadır. Federal Gençlik Bakanlığından müsteşar Wolters, uyuşturucu maddeye tam anlamı ile düşkün olanların sayısını 44.000 olarak tahmin etmektedir. Kriminolog Prof. Kreuzer ise, uyuşturucu madde sahnesine daha kötü bir gözle bakmaktadır. Onun düşüncesine göre bu sayı 60.000 kadardır.

"Gençlik gitgide şiddetle uyuşturucu maddeye sarılıyor" diyen Federal Gençlik Bakanlığı, aile ve sağlığın önemini saptamıştır. 18–25 yaşları arasındaki gençlik grubu, uyuşturucu madde kullanmada her zaman daha etkin olmaktadır. Alışkanlığın artması nedenlerinden biri, halen yüksek bir miktara ulaşan eroinin düşük olan fiatıdır. Bu durum uyuşturucu bir madde almayı daha da kolaylaştırmaktadır. Federal Almanya'daki 6 milyon gençten 18–25 yaşları arasında olanların sayısı takriben 24.000 dir. Müsteşar Wolters'in de vurguladığı gibi, uyuşturucu madde kullananların sayısında yüksek derecedeki artmalar, bilhassa Baden-Württemberg, Bayern, Hessen ve Rheinland-Pfalz eyaletlerinde görülmektedir. Uyuşturucu maddeye düşkün olanların % 45'i, 18–25 yaşları arasında bulunmaktadır. En çok uyuşturucu madde ölümlerine de bu yaş grupları hakimdir: yılda 300.

1976 yılında 344 kişi uyuşturucu maddeye olan düşkünlüklerini hayatları ile ödemiş, 400 kişi de uyuşturucu madde etkisiyle, bir yıl süreyle kendilerine gelememişlerdir. 1979 yılının ilk yarısında 181 kişi daha uyuşturucu maddeden ölmüştür. Yıl sonuna kadar bu sayının 540'a ulaşması beklenmektedir. Tüm dünyaca bilinen istatistiğin ortaya koyduğu feci görünüm şudur: 14 yaşın altındaki çocuklar bile artık uyuşturucu maddeye el atmışlardır. New York da 100.000 eroin düşkünü belirlenmiş, her yıl 1000 kişinin de uyuşturucu madde yüzünden öldüğü görülmüştür.

Federal Almanya'da uyuşturucu madde kullananlara karşı cezalar arttırılmaktadır. En yüksek cezanın 10 yıldan 15.yıla çıkarılması plânlanmıştır.

Merak, arzu, bir kez deneme, topluluğun dışında kalmamak için arkadaşların yaptığı şeyin aynısını yapma gibi nedenler, uyuşturucu madde tüketimini körüklemektedir. Şüphesiz sayılan nedenler arasında istekli olma, birlikte yapma arzusu daha önemli bir rol oynamaktadır.

Uyuşturucu maddeye el atan çoğu kişiler, bunu bir kez denemekle yetinmezler, hatta bu alışkanlıktan kolay kolay da kurtulamazlar. Kişinin kendisiyle, okulu, ailesi, işyeri ile olan problemlerine karşı, zayıflık buna neden olmaktadır. Şüphesiz bunun arkasında bir iletişim eksikliği duygusu vardır. Belki birçok güçlükleri ortadan kaldırabilen berrak bir ifade karşısında, hayal dünyasına kaçma başlamıştır.

Alışkın olan kişi artık çok yüksek miktarda, çok sert uyuşturucu madde kullanmakta ve kendi kendini yıpratmaktadır. Zira, zehir sadece organları parçalamakla kalmamakta, aynı zamanda plâzmaya da büyük zarar vermektedir.

Sprachillustrierte'den
Çeviren: Hayrettin SAYGIN

- *Tepeden baktığımız bir kimse ile göz göze gelmeyi, elbet bekleyemezsiniz.*

  Bits and Pieces

- *Sanıyorum, bu dünyada, bilgisizliğin bilime karşı duyduğu kin ve nefretten daha zorlu bir kin ve nefret yoktur.*

  Galile

- *İş hayatında en önemli güzel huy sabırdır. İnsanlar, anlatacakları şeyleri dinlemenizi, arzularını yerine getirmenize tercih ederler.*

  Lord Chesterfield

ÇAĞDAŞ BİR MÜHENDİSLİK: YERLEŞTİRME

Üretim maliyetleri gitgide yükseliyor; bu yükselişlerin çoğuna bazı mevzuat ve ekonomik şartlar sebep oluyor. Maliyetleri düşürebilmek için, endüstrinin en etkin mekanizmalarından biri iyi yerleştirilmiş bir tesistir.

Maliyet düşüren faktörler arasında en önemlisi fabrika işletmesinin verimini arttıran; ham ve mamul malzemenin dolaşımını kolaylaştıran, çalışanlara sağlık eğitim ve spor tesisleri sağlayan yerleştirme planlarıdır.

Makinalardan daha çok, yerleştirmeden kazanç sağlanıyor. Makina görülür, işitilir ve elle tutulur; fakat yerleştirme, uzmanlaşmış bir tecrübe ile zihinde canlandırılması, dikkatle incelenmesi ve hesaplanıp çizilmesi gereken elle tutulmaz bir teknik çalışmadır.

Endüstriyel gelişmede, bir saatlik iş gücüne düşen üretimin (verimlilik) artması ile, fiatlar düşer ve ücretler yükselir. Bununla beraber, çok üretim, yıpratıcı bir çalışmayı gerektirmez. Tam tersine yerleştirme mühendisliğinin prensipleri iyi uygulanırsa, az emekle daha çok iş çıkarmak mümkün olur.

1952 yılında Eskişehir Uçak Fabrikasında (Hava İkmal Merkezi) 30 teknisyen ile, ayda 12 Speedfire uçağı revizyon ediliyordu. Uçak atelyesinde iyi bir yerleştirmeden sonra, aynı personelle, ek bir harcamaya girmeden, günde bir uçağın revizyonu yapıldı. İki aylık bir çalışmadan sonra, üretim yüzde yüz artmış oldu.

Üretim artışından sağlanan kazanç üçe bölünürse, üçte biri çalışanlara verilir, üçte biri ile üretimin maliyeti düşürülür ve üçte biri tesisin genişletilmesi için ayrılır.

YERLEŞTİRME PRENSİPLERİ

1. Birleştirme Prensibi:
   Yerleştirme; çalışanları, malzemeleri, makinaları, destek faaliyetleri ve öbür ilgili faktörleri bir uyum içinde birleştirmelidir.
2. Kısa Mesafe Prensibi:
   Yerleştirme, malzemeyi çeşitli işlemlere en kısa yoldan götürmelidir.
3. Akış Prensibi:
   Yerleştirme, iş sırasına göre çalışma yerini düzenlemelidir.
4. Hacim Prensibi:
   Mevcut yatay ve dikey hacimlerin tümü iyi kullanılarak, ekonomi sağlanır.
5. İş Güvenliği Prensibi:
   Yerleştirme, işi çalışanlar için çekici ve güvenli hale getirmelidir.
6. Esneklik Prensibi:
   Yerleştirme, en az emek ve harcama ile düzeltilebilecek ve değişiklik yapılabilecek esneklikte olmalıdır.
7. Renklendirme Prensibi:
   Renkler bilimsel değerlendirmeyle kullanılırsa, üretim artar, kazalar azalır.
8. Doğaya Uyum Prensibi:
   Yerleştirme, doğayı en az ölçüde bozmalı ve ona uymalıdır.

Bir tesis ister 50 kişi, ister 50.000 kişi çalıştırsın, yerleştirmeden yararlanma bakımından büyük bir fark yoktur. Fabrika yönetiminin bir ana fonksiyonu olarak, yerleştirme mühendisliğinin önemi 1925 yılından bu yana gittikçe artmaktadır.

Ülkemizde bu konuda çalışmalara 1946 yılında başlandığını sanıyoruz. O yıllarda Eskişehir Uçak Fabrikasında, (Şimdiki İkmal Merkezi) Rolls-Royce uçak motorlarından ayda 8 tane tam revizyon yapılabiliyordu. Firmanın İsveç asıllı mühendisi ile birlikte bir yerleştirme plânı hazırlandı. Motor atelyesinde 70 kişi çalışıyordu. Çalışanların miktarı 100'e çıkarıldı. Buna karşılık, günde bir motor revizyon edilmeğe başlandı. Bu olağanüstü sonuç karşısında, yerleştirme mühendisliğine inandık ve gönülden bağlandık.

YERLEŞTİRME GRUBU

1. Fabrika ücret bordrosundaki ilk 500 kişi için; yardımcılarını yönetebilecek çapta bir yerleştirme mühendisi bulunmalıdır.
2. Her ilâve 1000 kişi için; ayrıca bir yerleştirme mühendisi ve bir teknik ressam görevlendirilmelidir.

Yerleştirme mühendisinin: Fizik, kimya, matemtik, mekanik, maliyet hesabı, iş idaresi makna ve mimarlık çizimini iyi bilmesi gerekir.

KONUM PLANI

Fabrika arazisi üzerindeki binaların ve ulaşım sisteminin konumunu kuş bakışı gösteren sâde bir plandır. Üzerinde yeşil sahalar, yollar, demir yolları, dereler, yakıt tankları, depolama alanları, yangın söndürme vanaları, spor tesisleri, oto park yerleri vb. gösterilir.

Konum planı gerçek yerleştirmenin temelidir; iş yerindeki çalışmaların çoğunu tayin eder. Var olan veya tasarlanan ulaşım sistemi kadar, güneş, rüzgar ve hava şartlarından yararlanacak biçimde, binalar arazi üzerine oturtulmalıdır.

YERLEŞTİRME PLANLARI

Planlar ya kağıt üzerine çizilir veya üç boyutlu maketi yapılır. Yerleştirme planlarında aşağıdaki standart bilgiler bulunur:

1. Planın adı ve ölçeği
2. Numarası
3. Onay yeri
4. Tesis mühendisi için ayrıntılı notlar
5. Mimarlık için inşaat notları
6. Isıtma, ışıklandırma, havalandırma ve haberleşme tesisatları hakkında notlar
7. Binaların konumu ve yönü
8. Taşıma ve kaldırma araçları
9. Zemin üstündeki ve altındaki özel tesisler
10. Makina ve cihazları belirten sayılar
11. Sütun sayıları
12. Gaz, elektrik, su, hava vb. çıkış yerleri.
13. İş güvenliği ve yangın söndürme cihazları hakkında notlar.
14. İmza ve tarih

ÖLÇEK

Yerleştirme plânı veya maketi için endüstride genellikle kullanılan ölçek 1/50' dir. Konum planları için 1/100'den 1/500'e kadar ölçekler kullanılır.

ATELYELERİN YERLEŞTİRİLMESİ

Makina ve tezgâhlar iş sırasına göre o biçimde dizilmelidir ki, fabrikaya ham olarak girip, mamul olarak çıkıncaya kadar; malzemenin güvenli, seri ve ucuz akışı sağlanmış olsun. Atelyelerin içindeki yollar, beyaz veya sarı çizgilerle ayrılmalıdır. Cihazlar güneş ışığından yararlanacak biçimde konmalıdır. Atelyelerin etrafına ağaç ve çimen dikilmelidir. Ağaç ve çimenlerin yaprakları tozları tutacak, böylece hassas cihazların tozdan arızalanması önlenecektir. Ağaçlandırma dışardaki rahatsız edici gürültülerin içeriye girmesini de azaltacaktır.

Makina ve cihazların sabit ve hareketli parçaları, ayrı olmak üzere, iki renge boyanabilir. Atelye duvarlarına bambu rengi uygun düşer.

Bütün çalışanların kolaylıkla erişebilmesi için takımhaneler, atelyelerin merkezi bir yerine konmalıdır. Atelyelerde yangın söndürmek için su, kimyevi madde kullanılacağı gibi, otomatik yangın söndürme tesisatı da yapılabilir.

DEPOLARIN YERLEŞTİRİLMESİ

Fabrikaya giren ham malzeme, fabrikadan çıkan mamul malzemeden % 20 daha ağırdır. Malzeme, herhangi bir işlem görmeden önce teslim alınır, etiketlenir, kontrol edilir, depolanır ve istendiği zaman atelyeye gönderilir. Malzeme işlendikten sonra montajlanır, paketlenir, etiketlenir, kontrol edilir, depolanır ve gerektiğinde istenen yere gönderilir.

Kısa süreli depolama için tek katlı, uzun süreli depolama için çok katlı binalar daha uygundur. Bir malzemeyi 4 m. yüksekliğe kaldırma maliyeti, 30 m. yatay hareket ettirme maliyetine eşittir.

Depo alanına, atelye alanı kadar önem verilmelidir. Önem verilmezse, bu alanlarda, karışıklık, tıkanma ve gecikme olur.

BÜROLARIN YERLEŞTİRİLMESİ

Az emekle çok iş başarabilmek için, iyi yerleştirilmiş bir büro büyük önem taşır. Bürolar, tabiata uygun olarak yerleştirilmelidir. Duvarlar, tabanlar ve tavanlar ses geçirmez malzeme ile kaplanmalıdır. Bürolar açık renklere boyanmalı, ısı ve nem ayarlanarak, temiz hava sağlanmalıdır. Işıklandırma,yetersiz, gölgeli veya göz kamaştırıcı olmamalıdır.

Bürolarda; masalar, dosya dolapları, büro makinaları, personel ve genişleme için yer ayrılmalıdır. Bol miktarda priz bulunmalı ve kapasiteleri normalin üç katı tutulmalıdır. Prizler topraklı olmalıdır.

Telefon sistemine ek olarak, bürolar arası haberleşme sağlanmalıdır. Yeteri kadar toplantı odası bulunmalıdır. Personel, bürolar ve toplantı odalarının görünümü, işletmenin başarısını yansıtır.

Büro alanı küçük odalara bölünmemelidir. Küçük odalar haberleşmeyi güçleştirir, havalanmayı önler, kontrolu zayıflatır ve aydınlığı azaltır.

Sabit duvarlar yerine, sökülüp takılabilen alçak veya yüksek bölmeler, bankolar kullanılmalıdır. Masalar karşılıklı konmayıp, hepsi aynı yöne bakacak biçimde dizilmelidir. Şefin masası çalışanları arkadan görecek şekilde konmalıdır. Resimhane; kuzeyden ışık verilmeli veya çatı pencerelerinden ışık alabilmesi için en üst kata kurulmalıdır.

SOSYAL HİZMET BİRİMLERİNİN YERLEŞTİRİLMESİ

Bir sanayi tesisinde günde sekiz saat çalışan bir insan, en verimli çağının üçte birini iş yerinde geçirir. Onun sağlığı ve esenliği için, tesisler kurmak gerekir.

Makina, cihaz, usûller ve işlemler bakımından sanayi tesislerini geliştirmek için çok şey yapılmıştır. Bütün teknik ve yönetim kaynakları, bu tesislerin üzerine kanat germiştir. Üretimin ana unsuru olan çalışanlar da; iş gücünü değerlendirecek, çalışma yerlerinin verimli kullanılmasını sağlayacak, fabrikayı temiz, güvenli ve sağlıklı hale getirecek bir mühendislik yaklaşımına lâyıktırlar.

Sosyal hizmetlerin çalışanlar, ziyaretçiler ve müşteriler üzerindeki etkisi, yerleştirme mühendisleri tarafından dikkatle incelenerek oto park yerleri, giriş kapıları, danışma,yemekhaneler, mutfak, sağlık merkezi, yıkanma ve soyunma yerleri, spor ve eğitim tesisleri, yeşil sahalar kurulmalı veya düzenlenmelidir.

Yemekhaneler: Çoğunluğa kolaylık olması için, yemekhaneler merkezi bir yere kurulmalıdır. Sıcak yemek, sandviç, meyva, süt ve çay vermek için, ana yemekhaneye bağlı büfeler kurulabilir.

Sağlık Merkezi: Öyle bir yere konmalı ki, bütün atelyelere uygun düşsün ve bir kaza anında en kısa zamanda oraya varılabilsin. Cankurtaran otosu, kolaylıkla çıkabilmesi için fabrika girişine yakın bir yerde bulunmalıdır.

Derleyen:
Hıfzı GÜNDEM
Deniz Harp Okulu Öğretim Üyesi

TURİZM ENDÜSTRİSİNDE KREDİ VE SERMAYE

Arslan ÖZBEY

Sermaye eksikliği ya da ödünç para verme şartlarının pahalılığı sebebiyle, hükümetler, turizm endüstrisindeki yatırımların büyük bir kısmını karşılamak zorunda kalmıştır. Bir çok ülkede devlet, bu endüstriye yardım etmektedir. Hatta gelişme halindeki memleketlerde, konu daha önemle ele alınmaktadır. Günümüzde turizmin gelişimine yardım etmek için, bu alana el uzatmayan memleket yok gibidir.

Kredi; belli miktardaki bir satın alma gücünün belli bir süre için ve geri verme vaadi ile bir karşılık (faiz) mukabilinde bir gerçek veya tüzel kişi emrine verilmesidir. Krediler, alınış amaçlarına, gösterilen teminata, yararlananların meslekleriyle, işleriyle —kredilerin kullanışına göre— şekillenir ve adlanır. Üretim kredisi, emlâk kredisi, ticaret-sanayi kredisi, tarım ve turizm kredisi... gibi.

Turizm Endüstrisinde kredi deyimi, 1937 yılında İtalya'da kabul edilen bir kanunda yer almıştır. Otelcilik sanayiinden başka, turizme yararlı hidro termal kuruluşların ve öteki kolların, bu gibi kredilerden yararlanması istendiğinden "Turizm ve Otelcilik Kredisi" adı kullanıldı.

Bugün Turizmde üst yapı tesisleri arasına girenler, yalnız konaklama donatımları, eğlence yerleri tesisleri ile, ulaştırma kuruluşları değildir. Turistik ticaret yapılması için oluşturulan tesisler de üstyapı tesisleridir. Bunların hepsi birden turizm endüstrisi içine girmektedir. Bununla beraber, konaklama tesisleri, turizm donatımının temel ve geleneksel unsurunu teşkil etmekte olduğundan, çoğu ülkelerde otelcilik kredisi adı altında devam ettirilmektedir. Turizm endüstrisi alanı, yatırımların finansmanı için gerekli sermayeyi bulmakta zorluk çekmekte ve öteki sanayi alanlarının yararlandığı sermaye şartlarına göre çalışacak niteliğe kavuşamamaktadır.

Devlet Yardımı, inşaat, tesislerin büyütülmesi, modernleşmesi, donatım ve işletmelerde kullanılması için, turizm endüstrisine ve özellikle konaklama sanayiine, uygun ve elverişli şartlarla kredi verme şeklindedir. Krediler ucuz faizle açılmakta, borçlar uzun vadeyle yapılmaktadır. En çok uygulanan sistem, uzun vadeli, düşük faizli krediler rejimi olduğu gibi,

faiz indirimleri de yapılmaktadır. Krediler, doğrudan doğruya devlet tarafından sağlanmaktadır. (Proje tutarlarına göre kredi yüzdesi oldukça değişiktir. İspanya'da bu oran esas itibariyle % 40'dır.)

Turizm endüstrisinde kredi, en çok konaklama sanayii tarafından kullanılmaktadır. Bu kredinin veriliş amacı gözönünde tutulunca, bir üretim kredisine benzediği görülür. Kredi, tekniği bakımından uzun vadeli işlemlerde emlak kredisinden farksızdır. Kısa vadeli işlemlerde ise, ticari kredi şekline yakındır. Orta vadeli turizm kredisi de, tarım ve sanayi kredisine benzemektedir.

Modern turizm hareketleri başladıktan sonra, turizm endüstrisindeki müteşebbisler, çalışmalarıyla elde ettikleri kârlarla, mali gereksinmelerinin büyük bir bölümünü karşılayabildikleri gibi, serbest sermaye piyasasından da kolaylıkla yararlanmışlardır.

Turizm sanayii ve ticareti, bu ilk devirlerde, zamanın gereklerine ve her sanayi-üretim alanında olduğu gibi, müşterilerin isteğine uygun bir gelişme göstermiştir.

Ulaştırma sanayiinde olsun, konaklama sanayiinde olsun, turizm endüstrisinin özelliği, büyük harcamaların yapılmasını gerektirmesidir. En ağır sanayiden de öte, bir işletme ve yatırım sermayesi isteyen bir endüstri alanıdır turizm endüstrisi. Bunun yanında turistik talep; mevsimlerden, ekonomik şartlardan meydana gelen değişikliklerden, siyasal konulardan ve diğer birtakım olaylardan çabucak etkilendiği için, bu endüstri zaman zaman sarsıntılara uğrama tehlikesindedir.

Turizm endüstrisindeki sanayi kollarının, özellikle konaklama sanayiinin kuruluş ve çalışma alanlarının gerektirdiği yapım, kuruluş, cihazlandırma, donatım, bakım, yenileme ve işletme harcamaları, öteki sanayi alanlarına yapılan yatırım ve işletme sermayelerinden çok üstündür. Çünkü bir konaklama tesisini yaptırmak, cihazlandırmak, donatmak ve hizmete açmak yeterli değildir. Önemli bir işletme sermayesinin konulmasına şiddetle gereksinme vardır. İşletme sermayesinin büyük bir bölümü; eşyayı yenilemeye, sürekli tamirata, bakıma, reoorganizasyona harcanır. Sonra kazanç sağlanıncaya kadar, memurların ve hizmetlilerin aylık ve ücretleri de bu sermayeden karşılanır.

Turizm endüstrisinin, özellikle konaklama sanayiinin otelcilik tesislerine yapılan yatırımların verimliliği, her memlekete göre değişmekle beraber bu verimlilik, öteki ekonomi sektörlerinden ve başka sanayiden çok daha düşüktür. Çünkü:

1—Modern ve konforlu bir konaklama tesisinin kapladığı alan içindeki bölümlerin hepsi, bir apartman ya da bir işhanı gibi kira getirmez, kazanç sağlamaz.

2—Bir konaklama tesisinin kapladığı alanın hemen hemen yarısı gelir getirmez. Zira; tesiste kira getiren odalar kısmî kazanç sağlayan yemek salonları, bar, kahve ve pasta salonu gibi bölümlerin yüzölçümü, kazanç getirmeyen bölümlerin yüzölçümü kadardır. Bu yerler, oyun salonları, oto garajı park yerleri, idare bölümleri, memur ve hizmetlilere ayrılan odalardır.

3—Konaklama tesislerinde konforun, zamanın gerektirdiği donatım ve dekorasyon özelliklerinin, bir apartman ya da iş hanının çok üstünde bir sermaye yatırımına gereksinme olduğunu göstermektedir.

4—Sağlık hizmetleri, su, ısıtma, ışıklandırma tesis ve cihazları için yapılan harcamalar, sermayenin miktarını fazlasıyle arttırmaktadır. Ayrıca; möble, halı, çamaşır ve ütü makinaları, yemek takım-

ları, mutfak alet ve eşyaları... gibi çeşitleri pek çok olan eşya, cihazlar ve benzerleri vardır ki bunlara yatırılan sermaye azımsanacak ölçüde değildir.

Bütün bunlar gösteriyor ki, turizmde, özellikle konaklama sanayii tesislerinde, günün istek ve gereksinmelerine, teknik ilerlemelere uymuş, müşterileri memnun edecek bilgili ve kaliteli bir hizmet sağlamış her işletmeye, öteki sanayi alanları gibi ve onlardan daha üstün bir sermaye yatırılmaktadır.

Bunun yanında, hemen hemen bütün yapısı üretim sanayii bölümlerinde elde edilenlerin gününde, ya da daha ileri zamanlarda satışı imkânı vardır. Mal stoku yapılabilir, beklenebilir. Turizmde özellikle konaklama sanayii bölümünde durum tamamen tersinedir. İşin gereği olarak, piyasaya sunulacak bir yapım ve üretim maddesi elde edilmediğinden, turist talepleri ve hareketleri olmadığı zamanlar, bütün hizmetler ve çalışmalar karşılıksız kalır. Bir taraftan da ücretler, yevmiyeler, çeşitli harcamalar durmaz, işletme sermayesi boşa harcanır. Bu sermayeye yeniden ek yatırım zorunluğu ortaya çıkar. Bu nedenlerden dolayı, özel teşebbüs ve sermaye, turizm endüstrisine, özellikle konaklama sanayi alanına büyük ilgi göstermemektedir.

Bu durum, büyük yatırım sermayelerine sahip memleketlerde böyle iken yatırım sermayeleri dar olan ülkelerde, özellikle yurdumuzda yüksek verimli öteki kazanç alanları dururken, turizm endüstrisine, hele konaklama sanayii bölümüne özel teşebbüs ve sermayenin ilgi göstermeyeceği bir gerçektir. Bunun karşısında, turizmde ileri gitmiş ülkeler, turizm sanayi ve ticaretinin özel teşebbüs ve sermaye eliyle gelişmesi için çeşitli yollarla teşvik etmektedirler.

GENÇLİK

"Gençlik, hayatın belli bir dönemi değildir. Gençlik, bir irade şekli, bir hayal özelliği, cesaretin korkaklığa, macera hevesinin rehavete boyun eğdirmesidir. Hiç kimse belli yılları doldurmakla ihtiyarlamaz. İnsanlar ideallerini kaybedince ihtiyarlarlar. Seneler ancak cildi buruşturur, ama heyecanını yitirmek ruhu buruşturur."

John Lewis (E)

"Gençlikte dünya'yı, yaşlılıkta gençliği düzeltmeye uğraşınız..."

DÜŞÜNME KUTUSU

MAKİNİSTİN ADI NEDİR?

Çeviren: Murat SABUNCU

Bir trende Ahmet, Mehmet ve Ali adlarında bir ateşçi, bir frenci ve bir makinist vardır, fakat kimin hangi mesleği yaptığı bilinmemektedir. Aynı trende yolculuk eden üç işadamının da adları aynıdır: Bay Ahmet, Bay Mehmet ve Bay Ali.

VERİLER:

1–Bay Mehmet İstanbul'da oturmaktadır.
2–Frenci İstanbul ile Ankara arasında bir şehirde oturmaktadır.
3–Bay Ali aydı tam 20 bin lira kazanmaktadır.
4–Frencinin en yakın komşusu, işadamlarından ve Frencinin kazancının tam üç katını kazanmaktadır.
5–Ahmet ateşçiyi bilardo oyununda yenmektedir.
6–Frenciyle aynı isme sahip işadamı Ankara'da oturmaktadır.

ÇÖZÜM:

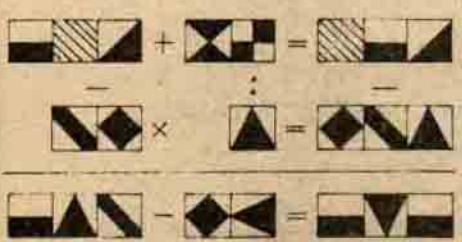
Ankara ile İstanbul arasındaki bir şehirde oturan Frenci, aynı zamanda Bay X'in komşusudur ve Bay X Frenciden üç kat fazla kazanmaktadır. Bay X, Bay Mehmet olamaz çünkü Bay Mehmet İstanbul'da oturmaktadır. Bay Ali de olamaz çünkü Bay Ali'nin kazandığı para olan 20 bin lira 3 ile tam olarak bölünemez. Bu nedenle Frencinin komşusu Bay Ahmet'dir.

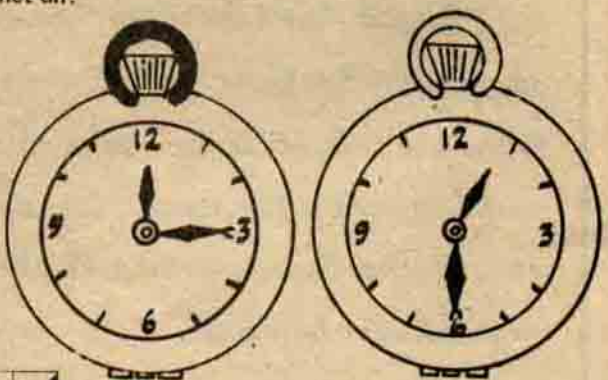
Frenciyle aynı isme sahip işadamı Ankara'da oturmaktadır. Bu Bay Mehmet olamaz çünkü Bay Mehmet İstanbul'da oturmaktadır. Bay Ahmet de olamaz çünkü Bay Ahmet Frencinin komşusudur ve Frenci de Ankara ile İstanbul arasındaki bir şehirde oturmaktadır. Bu nedenle Ankara'da oturan işadamı Bay Ali'dir. Frenci Ankara'da oturan işadamı ile aynı isme sahip olduğu için Frencinin ismi de Ali.dir. Ahmet Ateşçiyi bilardo oyununda yendiğine göre Ateşçi Mehmet'dir.

Bu nedenlerle Makinistin adı Ahmet'dir.

593		168	=	761
—				—
27	×	8	=	216
566	—	21	=	545

Her kare bir rakam gösterir.
Çözümden önce kapatınız.





Aslan Kaplan

HANGİ SAAT

Aslan ve Kaplan marka iki saatten, Aslan marka hiç çalışmıyor. Kaplan marka saat, her gün bir dakika geri kalıyor. Zamanı olabildiği kadar doğru gösteren saat hangisidir? Neden?

SATRANÇ PENCERESİ

Kahraman OLGAÇ

BÜYÜK USTALARI DA YENERLER!

Balkan birinciliklerinde takım halinde kötü dereceler almamıza karşın bireysel başarılarımız da oluyor. Dünya klasmanında iki yüze yakın büyük usta bulunuyor. Bunlardan oyun almak deveye hendek atlatmak kadar güç! Fakat yine de büyük ustaları yenmek büyük usta olmaya çalışan öteki ustaların en büyük amacı. İşte zor bir işi gerçekleştiren iki Türk ustasının unutulmaz iki oyununu sizlere gururla, mutlulukla sunmaktan kıvanç duyuyorum:

Beyazlar: Demir Büyüközkaya — Siyahlar: Viladimir Kovaçeviç
Atina 1971

1.d2-d4 Ag8-f6 2.c2-c4 e7-e6 3.Abı-c3 Ff8-b4 4. Agı-f3 d7-d5 5.e2-e3 0-0 6.Ffı-d3 Ab8-c6 7.0-0 a7-a6 8.Fcı-d2 d5xc4 9.Fd3xc4 Fb4-d6 10.Vdı-e2 h7-h6 11.a2-a3 Kf8-e8 12.Kfı-dı e6-e5 13.d4xe5 Ac6xe5 14.Af3xe5 Fd6xe5 15. Fd2-eı Fe5-d6 16. f2-f3 Vd8-e7 17.Feı-f2 c7-c6 18.Kaı-cı Ve7-c7 19. g2-g3 h6-h5 20.Kdı-d4 Fd6-e5 21.Kd4-d2 Fc8-h3 22.Ve2-eı Ka8-d8 23.Fc4-fı Fh3xfı 24.Şgıxfı Vc7-a5 25.e3-e4 h5-h4 26.Şfı-g2 h4xg3 27. h2xg3 Kd8xd2 28.Veıxd2 Ke8-d8 29.Vd2-e2 Kd8-e8 30.Ve2-c4! g7-g5 31.Vc4-b3! g5-g4? 32.Ff2-b6!! g4xf3 33.Şg2-fı! Fe5xc3 34.Fb6xa5 Fc3xa5 35.Vd3xf3 Af6xe4 36.Vf3-g4 Şg8-f8 37.Kcı-c2 Ke8-e6 38.Kc2-e2 f7-f5 39. Ke2xe4!! f5xg4 40. Ke4xe6 Fa5-d2 41.b2-b3 siyah terkeder.

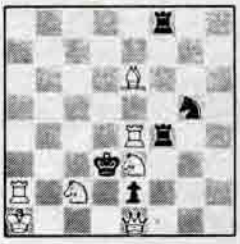
Beyazlar: İvan Radulov — Siyahlar: İlhan Onat
Atina 1976

1.c2-c4 c7-c6 2.Agı-f3 d7-d5 3.e2-e3 Ag8-f6 4.b2-b3 Fc8-g4 5.Fcı-b2 e7-e6 6.Ffı-e2 Ab8-d7 7.0-0 Ff8-e7 8.d2-d3 0-0 9.Abı-d2 a7-a5 10.Vdı-c2 Fe7-d6 11.e3-e4 d5xe4 12.d3xe4 Vd8-c7 13.h2-h3 Fg4-h5 14.Kfı-eı e6-e5 15.g2-g4 Fh5-g6 16.Af3-h4 Fd6-c5 17.Ah4-f5 Kf8-e8 18.Fe2-fı h7-h5 19.Ffı-e2 h5xg4 20.h3xg4 Af6-h7 21.Şgı-g2 Vc7-b6 22.f2-f3 Ah7-g5 23.Keı-hı Ag5-e6 24.Khı-h2 Ae6-f4. 25.Şg2-hı Ad7-f8 26. Kaı-fı f7-f6 27. Ad2-bı Af8-e6 28.Abı-c3 Ka8-d8 29.Ac3-a4 Vb6-a7 30.Aa4xc5 Va7xc5 31.Vc2-cı Fg6xf5! 32.g6xf5 Ae6-d4! 33.Fe2-dı Şg8-f7! 34. Fb2-a3 Vc5-a7 35. Vcı-e3 Ke8-h8! 36. Ve3-gı Kh8xh2 37. Vgıxh2 Va7-a8! 38. Şhı-gı Kd8-h8 39. Vh2-d2 Kh8-h5 40.Fa3-c5 Va8-h8! Beyaz terkeder.

Problem: 15 çözüm:
1.Kf7
1..Fe7 2.Ke6
1..Ke7 2.Kh5
1..Fd7 2.Ad7

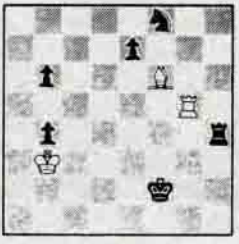
Etüd: 15 Çözüm:
1.Kd6 Şf7 2.Fb4 Fc5
3.Fc5 Kc3 4.Kf6 Şe8
5.Fgı Kh3 6.Şg4 Khı
7.Kfı Şd7 8.Keı Şc6
9.Kdı Şb5 10.Kcı Şa4
11.Kbı! kazanır.

Problem: 16
Vilmos Schneider



İki hamlede mat

Etüd: 16
V. Neistadt



Beyaz kazanır.